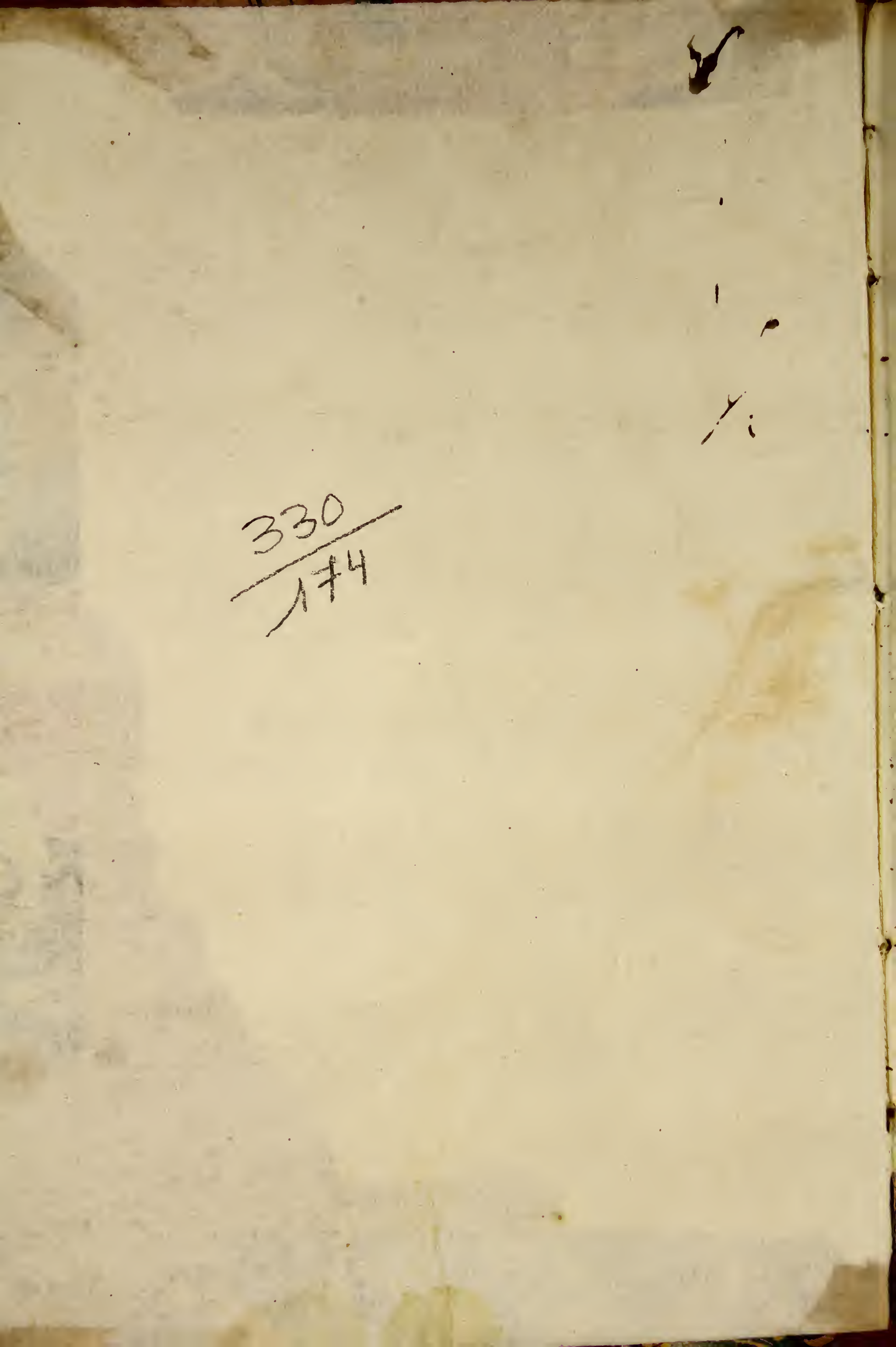




1

Tesoro de Labradores.

ó

Ynstruccion facil para conocer los medios de mejorar el cultivo delas tierras y otros objetos de economia rural. Publicado de orden del Ministro del Ynterior de S. M. C.

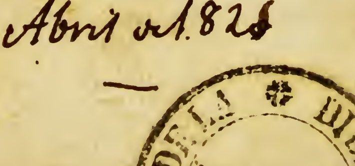
Por A. Lemercier, Labrador.

Traducido libremente al Español y publicado con algunas addiciones Por el Doctor Dr. Pedro Andino y Albarez Abogado e Individuo de varias corporaciones cientificas

Los dones dela tierra son los solos que no pueden agotarse, y el Estado en que florece la agricultura no puede dejar de ser rico y fuerte

Sulev.

Abril de 1828





Advertencia del Traductor

La sencillez con que está escrita esta pequeña Instruccion, que sobre la Agricultura acaba de publicar en Francia el Señor LeMercier, y el aprecio que de ella ha hecho aquel Gobierno, han fijado mi atencion y me han determinado á traducirla, pareciendome que su estilo es acomodado á la inteligencia delos Labradores menos versados en las letras: que las nociones que se hallan en ella, merecen ser conocidas, y que su aplicacion no puede dejar de contribuir ala prosperidad del arte precioso delabrar la tierra. Estoy muy lejos de creer, que este brevisimo opusculo pueda ocupar el lugar dela cartilla rustica, tan suspirada de todos los que desean la propagacion delos conocimientos agronomicos, pero pues por desgracia carecemos todavia de este tratado elemental, reparemos esta falta enla parte posible, communicando al benemerito y respetable Labrador todos los conocimientos que puedan serle utiles. ~~Con el mismo objeto no puedo dejar de recomendar á todo labrador aplicado la lectura del Curso de Agricultura, publicado recientemente por el erudito Dn Agustin Quinto, obra no solo apreciada generalmente, sino que ha sido considerada~~

~~digna de la mayor elogio por el voto unanime de la Sociedad de Agricultura de Paris~~. La feliz restauracion de nuestra libertad, precursora cierta de las luces, nos hace esperar que muy pronto se veran realizados los deseos que el sabio y benemerito Jovellanos manifestó en su informe sobre el expediente de la Ley Agraria, en razon de que se formasen cartillas tecnicas, que en estilo llano y acomodado á la comprehension de un labriego comprehendieren todas las nociones relativas al cultivo, y que la era actual reproducirá los tiempos felices para ~~la Agricultura~~ esta profesion en que ~~la~~ España tubo la gloria de que ~~uno hijo~~ suyo Columela natural de Cadiz fuere el primero que presentase á los Romanos un tratado completo de economica rural, obra envidiada de todas las Naciones y digna segun la calificacion de un Sabio del siglo de Augusto.

Dialogo entre ~~los labradores~~ un rico Labrador y un pobre colono, que sirve de Introduccion

El Colono

Quisiera Vmd, amigo, hacerme un favor? Todo el mundo dice que V. conoce perfectamente la cultura, y Yo que soy un pobre ignorante con deseos de prosperar y hacer fortuna, quisiera que V. me diese algunas lecciones.

El Labrador.

Con el mayor gusto, mi buen amigo, ~~le~~ comunicaré a V. lo poco que Yo sé, y la esperiencia me ha enseñado sobre el particular.

El Colono

Muchas gracias, y veame Vd dispuesto de todo corazon a escucharle, porque Yo tengo mucha mas confianza en lo que V. me diga, que en esos libros de los economistas, que sin conocer una jota en los trabajos del campo, quieren darnos consejos. Pongalos V. a dirigir un cortijo, y a fe mia que no tardará el amo en arruinarse.

El Labrador.

Tiene V. razon, amigo mio: Aunque la teoria puede ser util en la Agricultura, tambien se necesita el conoci-

miento practico, que solo puede adquirirce conla esperiencia y la reflexion. Pero vamos al caso que quiere Vmd?

El Colono

Que V. mediga como se maneja para coger siempre buenas cosechas y tener sus ganados gordos y rollisos.

El Labrador

Amigo, mucho pregunta V. en pocas palabras, y para satisfacer sus deseos, havrémos de proceder con orden y tomar las cosas desde su principio.

El Colono

Pues empecemos, que ya entiendo lo que V. quiere decir. Que cosa es la tierra?

El Labrador.

La tierra es el deposito de todas las producciones necesarias al hombre para satisfacer sus necesidades fisicas.

El Colono

Que ~~Porque medio~~ Como se consiguen estas producciones?

El Labrador.

Practicando el arte, que llamamos agricultura.

El Colono

En que consiste este arte?

El Labrador.

En estraer dela tierra por el cultivo la mayor cantidad posible de sus producciones.

El Colono.

Luego la agricultura es el primero y el mas util de todos los artes.

El Labrador

Sin duda alguna: es el primero porque se deriva de nuestras necesidades mas urgentes y el mas util porque nos alimenta, y nos provee de las materias primeras, que se emplean enlos otros artes.

El Colono

¿Se conocen principios positivos y metodos generales para fertilisar la tierra?

El Labrador.

Los principios mas ciertos y los que siempre han probado bien son: estercolar bien, labrar bien y dar á cada especie de tierra el genero de cultivo, que le conviene segun su naturaleza y el clima donde se halla, y vea V. amigo mio, todo el secreto del arte.

El Colono

Pues si la agricultura se reduce á estos tres principios tan sencillos, para que sirven tantos libros escritos

sobre ella?

El Labrador.

Los libros son en general instructivos y muy interesantes; pero por desgracia no son conocidos ni leídos por los que se ejercitan en la agricultura, sea por falta de medios para comprarlos, ó de tiempo para leerlos; y es ciertamente doloroso que los labradores no se aprovechen de las doctrinas útiles, que se encierran en ellos.

El Colono

¿Porque no se haría con todos esos libros un compendio breve y sencillo, que pudiera instruir á los labradores y servirles de guia?

El Labrador.

Pues hombre, me ocurre una idea, que creo buena; pregúnteme V. todo lo que desee saber sobre el mejor modo de labrar el campo, criar sus ganados y de dirigir las demas operaciones, que ocurren en una heredad. Yo le responderé á V. del modo mas claro, que me sea posible, y de mis preguntas y respuestas se podrá hacer un librito propio para instruir a los que se ocupen de la agricultura

El Colono

¡Que buen pensamiento! Yo espero que será muy útil á

nuestros compatriotas.

El Labrador.

En efecto me lisongeo, que los labradores aplicados recibirán con gusto mi obrita y que podrá servirles para aumentar sus bienes por lo que quiero darle el titulo de Tesoro de Labradores. Dividiré mis instrucciones en capitulos ó lecciones y concluiré con ~~un estado comparativo de dos cortijos admi-nistrados, el uno por el antiguo metodo y el otro segun los principios, que yo explicaré: ademas daré al fin~~ algunas recetas economicas utiles y curiosas, de que podrán aprovecharse muchas personas en varios casos.

Tesoro de Labradores

ó Instruccion facil para conocer los medios de mejorar el cultivo delas tierras y otros objetos de economia rural

Leccion Primera

Delos principios generales del cultivo y delos conocimientos necesarios al Labrador

Pregunta: Que entiende V.ᵈ por mejorar el cultivo?

Resp. Mejorar el cultivo quiere decir fecundizar una tierra esteril, hacer que las tierras medianas sean buenas y las buenas mejores, para cuyo fin deben regirnos tres principios á saver, abonar, mover la tierra y ocuparla con un cultivo propio á su naturaleza y al clima.

P. Que quiere decir abonar la tierra?

R. Darle por medio del estiercol, las sales de que las plantas necesitan para nutrirse y crecer, y que se consumen mas ó menos segun la naturaleza delos vegetales, que se han cultivado en ella.

P. Que entiende V. por mover la tierra?

R. Dividirla en partes pequeñas por medio delas labores, para quelas raices de las plantas puedan extenderse con facilidad, y que el sol, el rocio y las lluvias, que son los agentes indispensables para lavegetacion, puedan

penetrar hasta dichas raices.

P. Que quiere decir cultivar la tierra, segun su naturaleza y calidad

R. Como las tierras son diferentes por su naturaleza y por el clima en que estan situadas, resulta que cada clase de tierras es mas al proposito para un cultivo, que para otro, y el labrador deberá bien conocer la especie de tierra, que ha de labrar, para darle la cultura, que le sea mas adequada. Deberá saver si es seca ó humeda, si es mas propia para una especie de plantas, que para otras. No deberá por ejemplo sembrar trigo en un terreno, liviano, ligero u arenoso, ni alfarfa en una tierra pantanosa ó humeda.

P. Segun eso Yo veo, que por mas que V. diga, que los principios de agricultura son muy sencillos, se necesitan muchos conocimientos para ser buen labrador.

R. Aunque eso es cierto, pero se adquieren con alguna aplicación y sobre todo con la esperiencia, que es la primera Maestra del arte.

P. Quales son los conocimientos mas esenciales, que un labrador debe poseer y las qualidades, que debe reunir?

R. Debe conocer sobre todo y saber distinguir las diferentes calidades de tierras, para darles los abonos y el

cultivo, que combengan á cada una.

Debe saver dividir las hojas de sus tierras y escoger las simientes mas al proposito para cada calidad, de tal modo que sin que se fatiguen, nunca se les deje descansar y cada hoja dé todos los años una cosecha. Mas adelante verá V. que á pesar dela preocupacion general, es muy posible que asi se verifique.

Debe saver regir bien sus ganados, porque es esencialisimo al labrador el tener muchos, no solo por la grande utilidad, que se saca de ellos, sino tambien para poder tener mucho estiercol, sin el qual no es posible tener cosechas abundantes.

Por ultimo debe ser economico, estudioso, vigilante, prudente y activo.

Leccion 2ª

Sobre las diversas calidades de las tierras, como pueden corregirse sus vicios y mejorarlas, y del abono llamado marga y otros.

P. Como se distinguen las diferentes calidades de tierras?

R. Las tierras se dividen regularmente en quatro calidades principales. 1ª Las tierras buenas, cuya vegetabilidad es profunda, fertiles, y que pueden trabajarse con facilidad.

2.ª Las tierras arcillosas y gredosas, que son fuertes, compactas ó apretadas, y frias y duras al travajo. Esta clase de tierra se conoce con mucha facilidad: se pega á los dedos si se toma un poco en la mano y andando sobre ellas, despues de haver llovido, se prende á los sapatos toda la superficie mojada. La color es roja, ó es amarillosa, mas ó menos obscura y de un gusto aspero.

3.ª Las tierras mescladas de arcilla y arena, de greda y de casquijo, con mas ó menos vicios segun la parte predominante.

4.ª Las tierras arenosas, pedragosas, guijarrosas, ligeras, blancas, lapisosas, secas, muy calientes, faciles para trabajarlas, pero muy poco productivas.

Estas quatro calidades de tierras se subdividen en una infinidad de visos y de variedades, cuyo detalle seria muy prolijo, pero con muy poca inteligencia se distinguen á la clase que corresponden, y por las plantas salvages que dominan, es decir que se enquentran con mas abundancia en cada tierra, y se vé si la tierra es humeda, fria, seca ó caliente, buena ó mala y qual es el genero

de cultivo, que mas le conviene. En general todas las tierras pueden producir granos, mejorandolas con abonos analogos á sus calidades, ó por mejor decir propios para corregir sus vicios.

P. Como mejorará V. un terreno y quales son los abonos que cada calidad necesita?

R. Toda clase de estiercol conviene á los terrenos de la primera clase, que son fecundos en toda clase de productos; con muy poca cantidad hay bastante y aun yo creo, que con un cultivo bien arreglado y dividiendo bien las hojas, no se necesita abono alguno.

Para mejorar la segunda especie de terrenos, que por si mismos producen bastante, quando el tiempo ha sido favorable para labrar, deberá echarseles una capa de arena comun y abonarlas con estiercol de caballo ó de carnero, ó con marga pura y arenosa.

Estas dos primeras especies de terrenos son al proposito para el trigo, el trebol, la alfarfa quando el terreno no es humedo ni frio y toda especie de raices y legumbres

La tercera especie, que es inferior á las dos precedentes se mejora con abonos contrarios á los vicios que predominan en la tierra y particularmente con la marga. Esta clase de tierras produce trigo, pero será mas conveniente mesclarle una tercera parte de centeno.

Si se quiere que los terrenos de la quarta especie, que son poco productivos en si mismos, sean buenos, deberán cubrirse con tierras de barro, fuertes, con fangos de los estanques y pantanos, tierras de los fosos y zanjas, estiercoles de vacas y carneros y con marga pesada y gredosa y no pura y ligera. Muchos de estos terrenos arenosos, quando no son muy calientes, dan buenas cosechas de centeno de trebol, de patatas y avichuela. La esparcilla sobre todo prevalece en los terrenos ligeros y pedragosos.

P. Qual es el mejor de los abonos conocidos?

R. El estiercol de los animales porque contiene mucha cantidad de sales, que son el germen de la fecundidad y las conserva mucho tiempo.

P. Que deberá hacer el labrador para tener un buen estiercol?

R. El medio es muy sencillo: al rededor del estercolero haga V. una zanja ó foso, a donde hará pasar por un chorreadero todos los orines delas caballerisas y establos y todas las aguas podridas dela Casa de Campo: rocie V. el estiercol con estas aguas y orines todos los dias, y si es posible dos veces cada dia particularmente en el estio. Si la Cal no está cara, polvoree V. con ella el estiercol hasta que este quede cubierto de una capa de cal bien delgada, sobre la qual pondrá V. otra capa de estiercol, siguiendo asi alternativamente en poner cal y estiercol hasta que el estercolero esté lleno, y conseguirá V. los resultados mas ~~portentosos, porque~~ ventajosos, que V. pueda imaginarse, porque no solamente la cal contiene muchas sales propicias para la vegetacion, sino que al apagarse, quando se rocia el estiercol, se queman los insectos, que se hallan en este y se destruye el germen de todas las malas yerbas, que despues produciria sin esta precaucion. La experiencia me ha acreditado

que el estiercol cuidado por este metodo es sumamente fecundo, contiene muchas mas sales y substancias, que el estiercol ordinario y no tiene el inconveniente de producir muchas yerbas malas y que son perjudiciales á la cosecha. Por esta razon creo, que todo labrador debe seguir con la mayor proligidad el metodo, que dejo explicado y reparar los descuidos, que sobre el particular se observan generalmente.

P. No considera V. que la marga es el mejor abono despues del estiercol?

R. Si señor, y algunos la prefieren al estiercol mismo, siempre que sea de buena calidad.

P. Pues que hay ~~mu~~chas especies de marga?

R. Conosco tres calidades: La primera es la mas pura, que es ligera, blanda y jugosa. La segunda es gredosa, pesada y compacta ó apretada, y la tercera es arenosa. Cada una de estas tres clases puede aplicarse con fruto al terreno en que prevalescan el defecto opuesto á la calidad de la ~~marga~~.

P. Como se ~~dofor~~ distingue la marga de la arcilla?

R. Con mucha facilidad, porque la marga fermenta en el agua, se disuelve en ella, igualmente que al aire y al sol, fermenta tambien en el vinagre y chispea en el fuego.

P. Hay otras clases de abonos?

R. Si Señor: tales son las cenisas, la cal y el yeso, que son muy favorables para los prados naturales y artificiales.

En las orillas del mar se enquentra el sargaso, que mesclado con el estiercol de las aves, hasta pudrirse, puede ser muy util, como igualmente la sal, quando no está estancada y se vende á vil precio, y en las costas del Occeano se enquentra una especie de ~~sal~~ arena marina, que los labradores aprovechan tambien para abonar las tierras y que distinguen en quatro clases diferentes.

Amontonadas las lamas ó fangos de las balsas, de los estanques, de las sanjas, los lodos de los caminos y de las calles, y conservando estos montones un año se saca un excelente estiercol.

De los mismos vegetales puede tambien el labrador industrioso procurarse un abono muy bueno:

Siembrese una tierra labrada de guisantes, de albe-
jones ó de altramuces, y luego que estas plantas estén
en flor, arando la tierra se enterrarán las yerbas, se
procurará dividirlas y mesclarlas bien con ella quanto
sea posible, y se dejarán podrir. La tierra adquirirá una
cantidad considerable de substancias ~~tierra~~ y de sales aunque no con
tanta abundancia, como si se huviese estercolado.

Leccion tercera

Del modo mas ventajoso de dividir el terreno en ~~las~~ hojas y de sembrar-
las alternativamente de manera que sin aniquilar su
fecundidad pueda sacarse una corecha annualmente.

P. Que entiende V. por division de hojas de un cortijo?

R. El separar las tierras en porciones diferentes, que
regularmente son tres, á saver; hoja de trigo, hoja de
semillas y oja de barbecho.

P. Que quiere decir barbecho?

R. Llamase tal la tierra, que descansa por no ha-
verla sembrado y que por consiguiente no produce core-
cha alguna en el año, que está de barbecho, aunque
~~se~~ se le labra y prepara para sembrarla de trigo al
año siguiente. Como por este sistema una tercera

parte dela heredad dexa de ~~ser~~ producir anualmente, no es estraño que los labradores no sean ricos, ó al menos muchos de ellos en los paises donde se observa esta costumbre.

P. Pues qué existe algun paìs donde no se hacen barbechos?

R. Sin duda alguna y en los paises donde se cultiva mejor no se conoce lo que es un barbecho, porque los buenos labradores no pueden creer, que halla quien deje de labrar una tierra y sacar fruto de ella, solo porque la costumbre ha sido, que cada año debe dejarse descansar una ojo. Pues que la tierra puede cansarse nunca? Abrid los ojos hombres serviles, que solo os conducis por la preocupacion y el voto de los demas sin examen y sin reflexion, y vereis que la tierra tiene mas vigor, que el que vosotros suponeis. Examinad vuestros barbechos despues que ha llovido y vereis quan poco tardan á cubrirse de yerbas; no veis en esta produccion espontanea dela tierra la reconvencion, que la misma tierra os hace de vuestras desconfianzas, y de vuestra obstinacion en no querer

aprovechar la buena disposision de vuestras tierras.

P. Aunque Yo enquentro justa esta reflexion, pero Yo no puedo persuadirme que sea combeniente sembrar de trigo muchos años de seguida una misma tierra sin dejarla descansar.

R. Y es muy cierto que no debe hacerse, ni aun sembrar la tierra de cevada en el año inmedicato que ha estado sembrada de trigo, segun se hace ordinariamente entre todos los que no saben cultivar, que de esta manera agotan el vigor de las tierras.

P. Pues que deberá hacerse? Permitame V. le diga que no puedo entenderlo bien, porque por una parte nos dice V. que el dejar descansar una hoja cada año es no saber cultivar, y por otra que el que siembra de grano dos años de seguido un mismo terreno aniquila su tierra y se empobrece.

R. Ya tocamos al punto de la dificultad, que consiste en saver dividir sus hojas oportunamente y en hacerlas alternar en sus producciones con semillas escogidas, sin cansarlas ni destruir su fertilidad, para que el labrador pueda tener cada año una cosecha abundante ~~de cada año~~ en cada hoja.

P. Expliquese V. sobre esta materia mas circunstanciadamente.

R. Dividida la tierra en diferentes hojas, debe el labrador sembrar alternativamente cada una de ellas, echandoles una semilla diferente y teniendo presente la diferencia delas plantas con respecto á sus raices, porque unas tienen la raiz somera ó rastrera, y las otras enforma de eje es decir que entra enla tierra perpendicularmente. Las plantas dela primera especie reciben el jugo sobre la superficie dela tierra, como sucede á las plantas gramineas, que tienen una infinidad de raices pequeñas como hebras ó fibras.

P. Sin pasar mas adelante, digame V. que entiende V. por planta graminea?

R. Hay muchas especies de plantas gramineas, y son todas las que llamamos vulgarmente granos y semillas, como el trigo, la cevada, la avena, el mais, y todas ellas chupan fuertemente todas las sales dela tierra y la agotan.

La segunda especie de plantas, cuya raiz penetra enla tierra hasta una gran profundidad, enforma

perpendicular, chupa muy poco jugo, y alver sus hojas an-
chas y elpie o tronco arrastrando, parece que mas bien se
nutren del aire, que dela tierra. Tales son todas las plan-
tas, que llamamos leguminosas y de que hay muchas es-
pecies, como son los guisantes, las habas las avichuelas,
las lentejas, los alvejones, y en la clase de pastos la al-
falfa, la esparcilla, el trebol y otros.

Despues de una cosecha de trigo, de modo al-
guno debe V. sembrar en la tierra ~~de~~ cebada ni avena
como se hace comunmente, sino ~~de~~ una planta, que
tenga la raiz perpendicular, dando la preferencia á la
que sea mas combeniente para el terreno segun
su calidad, ó la que sea mas util para la venta,
ó para el consumo y uso dela heredad, segun las
costumbres del Pais. La albejana, el guisante y el
altramuz son muy utiles, porque con sus hojas anchas
y la muchedumbre de sus pies dan ala tierra una
sombra muy apreciable, porque sufoca las malas yer-
bas que pudieran nacer; en comprobacion de ello observa-
rá V. que una tierra sembrada por este metodo, se

hallará limpia y floja como la ceniza. Despues de la cosecha de trigo, puede tambien sembrarse una tierra de cañamo, lino, colsá ó col silvestre, de habina, de gariofilea ó clavo silvestre, de coles, sanahorias, remolachas y otra infinidad de plantas. La albejana cortada, quando está en flor, es un pasto excelente y bueno para toda clase de bestias, y despues á la primavera siguiente el mismo terreno debe sembrarse de cebada, avena ó grama de trebol, si el terreno es al proposito. Un año despues cogerá V. dos cosechas de trebol, en verde ó seco, segun mas le combenga, y en el otoño con una sola labor se puede sembrar trigo, que deberá ser muy bueno. En las tierras que han producido centeno deberá sembrarse esparcilla, de que podrán hacerse dos cortes; pero si el terreno fuere muy humedo, el trebol será mas oportuno. Para que V. me entienda con mas facilidad, voy á presentarle un estado, del modo en que deberá labrarse y sembrarse un terreno, durante cinco años, sin darle descanso alguno.

Suponemos que la tierra es buena para trigo.

1.er año: Ha de estercolarse y ararse la tierra para plantar patatas, avichuelas, remolachas silvestres u otras plantas semejantes, a las que se dará una segunda labor, con la qual se limpiará la tierra y quedará despierta para sembrarla de trigo al año siguiente, arandola una sola vez ~~sin que se necesite mas que una labor~~. Si V. hallase muy costosa la segunda labor y no pudiere o quisiere dar mas que una, esta será suficiente, si en vez de las plantas dichas arriba, siembra V. guisantes u otros granos del mismo genero.

Segundo año: Cosecha de trigo, y despues de alzada, si el tiempo lo permite, se podrán sembrar nabos para cogerlos en el otoño, y de todos modos a la primavera siguiente, con una sola labor sembrará V. albejanas, garvanzos y otras legumbres.

Tercer año: Cosecha de albejana, que aprovechará V.

cortandola en flor para pastos, ó recogiendo el grano á su tiempo, y si la albesana no fuese del agrado de V. puede sembrar otra legumbre, ú grana de las muchas que hay propias para extraer aceite, y que son muy utiles sobre todo en los años en que este genero escasea, como sucede con mucha frecuencia.

Quarto año: Cosecha de cebada ó avena.

Quinto año. Dos cosechas de trebol y alzada la segunda se dará una ligera labor, y en fin de septiembre otra mejor para sembrar trigo.

Levantada la cosecha de trigo se empesará de nuevo el turno, teniendo especial cuidado de que las legumbres sean diferentes cada año.

P. Estoy persuadido de que el metodo, que V. prescribe puede ser adaptado a las tierras de buena calidad, pero en las arenosas, ligeras, secas y pedragosas, que no tienen bastante vigor para dar cada año una cosecha; no será mas combeniente darles algunos años de descanso.

R. no Señor: antes bien se les debe hacer trabajar mas que á las otras si es posible.

P. Como puede ser eso?

R. La razon es bien sencilla: mientras mas seca es una tierra, mas propicia le es la sombra, y como el cultivo por otra parte mejora sin disputa alguna los terrenos aridos, claro es que los de esta clase deben ser cultivados sin cesar, y vea V. como me manejaria Yo. Despues de haver labrado y sembrado una tierra, alternativamente cinco años, las dejaria otros cinco sembrada de pipirigallo ó esparcilla, que bonifica mucho las tierras, y aunque durante este tiempo no recogeria trigo, ~~pero~~ tendria muchos pastos para engordar mis ganados, cuya venta me indemniaria de no haver recogido trigo: al mismo tiempo, que el estiercol de estos mismos ganados me proporcionaria el medio de bonificar las tierras y prepararlas de manera, que pudiesen darme buenas cosechas en los años siguientes, segun deberia verifi

carse, sea por el abono que recibirian del pipirigallo, sea por el deberstiercol de los ganados.

En los cinco años en que estas tierras deberian sembrarse, podria seguirse el mismo orden presripto para las tierras de buena calidad, con la diferencia que en lugar de trigo deberá sembrarse centeno, y que el trebol ordinario puede remplasarse con el trebol llamado negro ó lupalina, que prospera bien en los terrenos medianos. Con respecto a las otras plantas, que deben alternar con las cosechas de centeno, ó trigo, deberá preferirse la que sea mas combeniente á la naturaleza del terreno y al consumo del pais, sin perder de vista que siempre debe alternar una planta de raiz perpendicular y otra de raiz rastrera.

La patata conviene en toda especie de terrenos y qualquiera que sea la division, que se adopte para las hojas: es muy productiva, limpia y dispone ventajosamente la tierra, para ~~quat~~ sembrarla de toda especie de granos, pero debe advertirse que se ha

de estercolar, ó al tiempo de labrar la tierra, ó al tiempo de plantarla, y este V. bien seguro, que el gasto del estiercol no será nunca perdido.

Lo dicho me parece que basta para probar, que la division de hojas, que Yo he propuesto es útil y está bien combinada: Conformandose á ella, las tierras se conservarán limpias, aunque estarán siempre ocupadas, no se cansarán ni agotarán y con economia de muchas labores, se conseguirán cosechas abundantes y otras utilidades; pero para provecho de V. y de los demas, que lean esta obrilla, ~~que~~ les aconsejo, que antes de adoptar implantar, hayan un ensayo en una haza de tierra, y siendo el resultado satisfactorio podrá estenderlo á toda su heredad, observando las siguientes precauciones.

Primera. Como por el metodo de labranza prescripto, la cosecha de forrages ó pastos será muy considerable, es necesario que V. se provea de ganados suficientes para consumirlos ó que pueda V. prometerse una

venta segura enel pais.

2ª Combinar oportunamente y con conocimiento del terreno la division delas hojas, determinando el turno que ha deobservarse cada año, parala siembra de tal ó tal grano.

3ª Escoger con tino elgenero de producto, que sea mas combeniente segun los usos del Pais y sobretodo no aventurarse jamas á proyectos gigantescos, sino obrar guiado dela experiencia, que es el medio mas seguro de acertar.

P. Estoy convencido dela utilidad, que me resultará de suprimir los barbechos y adoptar la division dehojas que V. me ha propuesto, mas sin la confianza entera que me inspiran las luces que V. tiene, nunca hubiera podido separarme de mi rutina y delo que mis mayores me han enseñado; falta solo que V. mediga, qual es el mejor modo delabrar las tierras.

Leccion Quarta

Sobrelas labores y los arados; nueva forma de arado propio para desmontar y desbrosar con economia y ventaja.; y delos ganados que son mas al proposito para arar.

P. Que llama V. labrar bien?

R. El labrar bien consiste mas en escoger oportunamente el tiempo y la sazon convenientes para ello, que el labrar con mas ó menos profundidad, ó de tal ó tal manera, porque generalmente todas las labores son buenas, quando se han hecho en un tiempo favorable segun la naturaleza del terreno: no es posible dar principios generales sobre el particular, porque unas tierras deben ararse en tiempo humedo y otras en tiempo seco; en muchas debe el arado hacer un surco muy hondo y en otras si el subsuelo es profundo, arrancaria la toba (especie de piedra esponjosa y blanda, que se encuentra mas abajo de la tierra vegetal) y poniendose esta en la superficie del terreno, este se volveria esteril. De consiguiente el labrador solo, guiado por la experiencia puede conocer, quando el tiempo es propicio para labrar su heredad, y el mejor metodo, que conviene seguir en la labranza, teniendo presente que dos labores hechas en sazon, son mas fructuosas, que muchas hechas fuera de tiempo, ó por mejor decir que mas vale no labrar, que labrar mal é inoportunamente; porque la tierra se resiente mucho tiempo

del mal, que se les ha hecho.

La calidad delos suelos produce tambien una diferencia muy notable en el modo delabrar: asi es que enlas tierras donde se enquentra á pocos piés de profundidad, arcilla greda ú otra tierra, que conserva la humedad, deben hacerse los surcos bien altos, para que el agua ~~no~~ pueda escurrirse por ellos y las tierras no conserven demasiada humedad. Por el contrario los surcos deben ser bien anchos, quanto mas se pueda, enlas tierras por donde el agua corre y filtra con facilidad; y en un collado ó cerro debelabrarse de medio lado ó lateralmente y no de alto á baxo. La direccion delos surcos merece tambien la atencion del quelabra, porque es esencial alinearlos del norte al medio dia y no de poniente á levante; la razon es que los ~~que~~ surcos hechos de oriente á occidente solo presentan al sol en el invierno un solo costado, este se hiela de noche y deshela de dia con el calor del sol, y esta alternativa aniquila todo el trigo sembrado enlos lados meridionales y se pierde cerca dela mitad dela cosecha.

Como el objeto principal delas labores, es quela tierra se divida en partes muy pequeñas, para que el sol, el rocio, las lluvias y las sales disueltas en el aire

atmosferico, que son todos principios dela vegetacion, puedan penetrar bien en la tierra, A este efecto es muy util hacer pasar el rastrillo y el rodillo (es un cilindro de piedra muy pesado para allanar las tierras) sobre la tierra despues de cada labor, por cuyo medio se rompen todos los terrones, y la tierra queda bien suelta y dividida, las raices de las plantas se empapan bien delos jugos que deben alimentarlas y hacerlas crecer, y al mismo tiempo se destruiran todas las yerbas malas, que perjudican ala nutricion delas plantas.

Los trigos que se siembran en Marzo, la cebada y la avena, necesitan dos labores, una antes del invierno y la otra al tiempo dela siembra; pero para los granos, que se siembran en el otoño, se deben dar tres labores, quando se sigue el metodo de los barbechos, siendo dos suficientes solo en el caso de haber adoptado la division de hojas, que dejo propuesta. Como el trebol tiene la propiedad de dividir con sus raices la tierra, en muy pequeñas partes, mucho mejor que podria hacerlo el arado, podrá sembrarse de trigo con solo una labor, la tierra ligera, que haya estado sembrada de trebol, haciendo la siembra sobre el mismo

trebol, despues de haverlo pateado bien.

P. Quales son los mejores arados?

R. He dicho á V. mas arriva que en agricultura no se pueden dar reglas generales que no esten sujetas á muchas epcepciones, porque todo es relativo y depende de las circunstancias locales. Un arado que tenga la reja ancha no podrá servir en un terreno pedragoso, que necesita una reja de las que llaman lengua de buey. Los arados llamados de oreja buelta, son buenos para las tierras fuertes, quando se desea labrarlas de llano, y el arado propio para sulcar, no puede servir sino en las tierras arenosas, de manera que para cultivar bien, se necesitan tantas clases de arados como hay de tierras de distinta naturaleza.

Yo aconsejaria á V. que para desmontar ó desbrosar los prados artificiales, use del instrumento rustico llamado miélga, que divide la tierra en muy pequeñas partes y para que V. pueda hacerlo construir, si no conoce su forma le daré la descripsion. Figurese V un rastro bien grueso, que en lugar de dientes, tenga seis cuchillas de tres pulgadas de largo cada una

y separadas las unas delas otras por una distancia de tres pulgadas: este rastro deverá guiarse por varias manijas y concluirá con su flecha correspondiente, segun la tienen los otros arados. Las cuchillas deben tener un buen tajo y colocarse un poco inclinadas con la punta acia adelante como los arados ordinarios. Por medio de este instrumento, con el que deberá V. labrar en bandas ó hileras de poniente á levante y del norte al medio dia de manera que se crucen las unas con las otras, cortará V. toda la yerba, y dando despues una labor con un arado ordinario, tendrá V. su tierra perfectamente dividida y economisará mucho trabajo, gasto y tiempo.

P. Quales son los animales mas al proposito para arar?

R. Cada pais tiene sus usos: unos prefieren los caballos, otros los bueyes, y otros las mulas, lo qual depende del precio mas ó menos subido de cada una de estas clases de animales. Los Caballos trabajan con mas prontitud, pero se necesitan mas arreos y mas gasto para mantenerlos, resisten menos al trabajo, estan espuestos á muchas mas enfermedades que los bueyes, y por ~~ultimo~~ quando

el Caballo es viejo, ha perdido todo su valor, y el buey, quando por viejo no puede trabajar, se le pueda engordar y ~~no per-~~ venderlo sin perdida ~~der cosa alguna de su valor~~: Por todas estas razones, Yo daria la preferencia à los bueyes; pero repito que en todo debe consultarse la conveniencia local y no obstinarse en uno u otro sistema exclusivo, que aunque se presente bajo un buen aspecto, puede ofrecer despues inconvenientes no previstos al principio. Vaya V. poco à poco, haciendo ensayos en pequeño, hasta encontrar lo mejor, llevando siempre por guia la esperiencia, como le he dicho varias veces, y sin precipitarse en la ejecucion.

Leccion Quinta.
De la cria de ganados
~~Del gobierno de los ganados.~~

P. Me ha dicho V. que la cria de ganados es muy interesante para el labrador, por el beneficio que se saca de ellos y por tener estiercol con que bonificar las tierras: qual será el mejor regimen, que podrá seguirse en la materia?

R. Empesemos por los Caballos y el ganado vacuno. Mucho habria ~~desir~~ que decir sobre el Caballo, que tan util es al hombre, pero para no salir de los terminos de una Instruccion

sencilla, qual me he propuesto, me contraeré á decir á V.
que, como todos saben, el caballo exige buen alimento mu-
cho cuidado, y mucho aseo. El pasto y la cevada deben ser
dela primera calidad, pero esta ultima sele debe dar con
moderacion, quando el caballo no trabaja. Sele hade lim-
piar con mucho esmero, porque si no se hace asi, el Caballo
no engordará, ni le aprovechará la comida, por buena y
abundante que sea. El pienzo sele hade dar con regla,
y debe ser proporcionado alas fuerzas, y ala talla del ca-
ballo, como igualmente al servicio que hace.

Los bueyes deben cuidarse en los mismos terminos
que los Caballos, pero en quanto a las vacas paridas, como la grande
utilidad que puede sacarse de ellas, depende esencialmente
del modo en que se cuidan, explicaré á V.d circunstanciadamente
todos los detalles relativos á su crianza.

El pasto de estos animales puede ser verde ó seco,
pero de qualquier modo que sea, hade ser abundante y de
buena calidad. El pasto verde seles puede dar en el establo
ó darselo á comer en el prado. En el primer caso seles ha
de dar poco á poco y no mucho ala vez, y por este medio
no lo desperdician, lo comen con mas apetito, lo rumian

mejor y la diyestion es mas facil y pronta; él ganado está mas gordo y la leche es mas gruesa y mas abundante. Las yerbas, que pueden darse por pasto seco son bien conocidas de todos los labradores: todas las que se cultivan en los prados artificiales, y todas las raices como las navas, los nabos comunes, las sanahorias, las remolachas y las patatas son muy combenientes teniendo cuidado en quanto á las raices de cortarlas en pedasos, para que los animales no se ahoguen con ellas. Muchos molinos se han inventado para cortar con prontitud y facilidad estas raices, pero yo los enquentro muy complicados y costosos, y prefiero el metodo siguiente. Pongo las raices en una arteza de madera que hayo con tres tablas gruesas y dos chicas para los costados, los corto con una hacha en pedasos bien pequeños, y los pongo en unos canastos, en que los llevo al establo. Si se hacen cocer las raices, el alimento es mas sano y nutritivo y las vacas producen mas leche.

En ningun caso debe darseles el pasto recálentado, porque les causa muchas enfermedades dé inflamacion; ni tampoco se les hade dar la yerba, que se ha cortado con el rocio, sin que antes se haya secado bien, ni ~~tampoco~~ la que no esté bien madura. El mejor tiempo de cortar la yerba, es quando las flores empiesan á abrirse, porque cortándola despues, la yerba está muy dura y cortandola antes contiene mucha agua y ocasiona al ganado la diarrea.

Por la misma razon

quando las vacas pastan en el prado, no se les permitirá salir á pastar, sino despues que el rocio se haya disipado, ni se les debe dexar comer libremente en un prado que tenga mucha yerba, sino reducirlos á un corto espacio para que no recalienten el pasto, y lo desperdicien, dandoles tiempo de rumiar lo que han comido, antes de cambiarlas de sitio; si no se hace asi el ganado podrá padecer indigestiones, y se perderá mucha yerba sin provecho. En una palabra, para que el ganado esté gordo y saludable y que tenga leche con abundancia, se le ha de dar de comer poco, bueno y con frecuencia.

Quando se le dé pasto seco debe ser de buena calidad y darse en suficiente cantidad. Los mejores pastos, quando se suministran con conocimiento, son el heno de los prados artificiales, la paja de cevada y aun mejor la de avena, la de trigo mesclada con otras yerbas, las cascarillas del trigo y de la cevada despues de sarandeadas, la cevada cruda y mucho mejor la cocida, el afrecho, el moquelo, y las heces de la cevada, que han servido para hacer cerbeza. Qualquiera que sea el pasto que se dé al ganado, se le debe distribuir en seis piensos al menos por dia, y tenga V. cuidado de no variar repentinamente el alimento del ganado, sino poco á poco, porque si dandole pasto verde, pasase V. de pronto al seco ó vice versa, los animales peligrarian. Algunos creerán que estos detalles son demasiado minuciosos, pero la experiencia les acreditará, que son necesarios y provechosos. ~~A. conformarse á ellos.~~

Con respecto àla bebida, el agua, que se de al ganado, debe ser pura, clara y corriente si se enquentra àla mano, y se le ha de dar debeber dos veces al dia enel invierno y tres enel verano. Si no hay agua corriente, será muy util tener un bebedero donde se eche el agua, ‸del pozo‸ una hora antes de darla al ganado para que durante este tiempo el sol la purifique, ò en sudefecto se echará en el agua un poco de afrecho ò moyuelo, ò harina de cevada, ò agua cocida con afrecho ò congrano de lino, y enel estio será muy conveniente echar enel agua un poco de vinagre ò de suero agrio.

Muchos creen que es indiferente el tener las vacas bien limpias, perola esperiencia há probado que el aseo les dá fuerza, gordura, y contribuye à queden mejor leche y con mas abundancia; conviene pues quelas vacas se limpien una vez cadadia: cuidar quela moñiga no se pegue al pelo y se seque, quela pajara se rebuelba todas las noches: queseabien fresca y que se limpien todas las inmundicias, y se labenla ubre y los pezones de las vacas, cadavez que seles ordeñe.

Para quelos establos sean sanos se les hande abrir las puertas y ventanas cara al levante, el suelo hade estar elevado y bien seco, y el aire hade circular libremente, de modo que

no se sienta mal olor, quando se entre en ellos, y no olvide V. q.
es muy saludable para el ganado y contribuye á darles ape-
tito el sacarlos diariamente para que respiren un aire
fresco y puro.

Relativamente á las novillas, guardese V. bien
de cubrirlas, antes que tengan quince meses, si V. quiere
tener buenas crias, y no las haga V. cubrir hasta que el
bramido casi continuo, la cola levantada, la agitacion, la
inflamacion de las partes genitales, y el humor blanquisco y
pegajoso, que chorreará de ellas, le indiquen á V. que es el momento
oportuno de hacerlo.

Quando las vacas estan preñadas, y sobre todo al acer-
carse el momento de parir se ha de tener un cuidado particu-
lar con ellas: el pienso debe ser mas considerable y despues del septimo
mes no se les ha de seguir ordeñando: se ha de zelar que no se peleen
las unas con las otras, ni que salten las zanjas, porque podrian
abortar, y quando se manifieste el parto, lo que se conocerá á la
inflamacion de la ubre, á su dureza, al casimiento de los hijares y de
la grupa, no se ha de perder de vista la vaca, para darle los socorros
necesarios, en el caso de que el parto sea dificil: se le hará una
buena pajasa, se cerraran las ventanas del establo y se ayudará
á la vaca, quando se vea, que ella se esfuerza, estrayendole poco

poco el becerro, luego que se aperciba: con estas precauciones se evitará la perdida de muchas veces y de sus crias.

Luego que el becerro haya nacido, se polvoreará con sal á fin de que la Madre lo lama, y como esto le ocasionará sed, se le dará de beber de hora en hora un poco de agua con harina desleida. Si la vaca no pudiere parir con facilidad, se le dará una tostada de dos libras de pan, desleidas en dos quartillos de vino é igual cantidad de agua; y despues que hayan parido se le dará de comer un buen pasto, en pequeña cantidad y con mucha frequencia ~~un buen pasto~~, dandola preferencia á las raices cocidas. No olvide V. tampoco de separar el becerro de la Madre al instante que haya nacido, no sea que lo devore como sucede con frequencia.

Los becerros recien nacidos exigen mucho cuidado y por muchas razones se les debe impedir que mamen y acostumbrarlos á beber en un cubo ó dornajo; quando comen, darles buen pasto y á menudo; limpiarlos bien y renovar la pajasa para impedir que se encenaguen en el estiercol, lo qual las hace enflaquecer.

Para curar los becerros de un despeño de que suelen adolecer y morir muchas veces, se les desleirán algunos huevos, en la leche que se les dá á beber, echando igualmente en ella la cascara bien majada, repitiendose este remedio muchas veces al dia hasta perfecta curacion, y al mismo tiempo se les subministrarán algunas lavativas de agua cocida en afrecho, y si estos remedios no surtieren el

efeto deseado, se hará una infusion de flor de saluco, enla qual
se ~~disolveran~~ desleirán media onza de sal de ammoniaco y una onza de
electuario de escordió, y sele hará beber al becerro en una sola
vez.

No destete V. los becerros de un golpe, sino poco á poco, lo q.
es mas facil, si seles ha acostumbrado á beber la leche en los
dornajos, en cuyo caso se ~~echa~~ mescla esta con un poco de agua
cocida con afrecho ó con harina de cevada, y á medida que el becerro
vaya comiendo con apetito, se disminuirá la cantidad de leche
y sele pondrá mas agua.

Ultimamente encargo á V.d que para tener buenas crias,
las vacas y los toros sean robustos y de buena raza, porque la ex-
periencia me ha enseñado, que una vaca buena, que hace el mismo
gasto que una mala dá tres veces mas de beneficio.

P. En las provincias donde hay pocos pastos y de mala calidad, como
podrán hacerse buenas crias?

R. En ese caso q. no hay otro recurso, que valerse de los prados ar-
tificiales, por cuyo medio el labrador puede estar seguro que sin
embargo de la esterilidad del pais tendrá muchas y buenas crias,
porque tendrá pastos abundantes y su ganado estará bien mante-
nido, y al mismo tiempo tendrá estiercol con que bonificar las
tierras y aumentar sus cosechas.

P. ~~Dygame~~ Deme V. instrucciones sobre los prados artificiales porque concibo mucha utilidad de su establecimiento.

R. Asi lo haré, pero aun me falta instruir á V. sobre la cria del ganado lanar y vacuno.

Leccion Septa

~~De las cabras y ganado~~ Del ganado lanar y cavrio.

~~P. Quien graves son los abusos introducidos en la cria del ganado lanar~~

L. Mucho temo que inutilmente esclamaré yo contra los graves abusos introducidos en la cria del ganado lanar y que por desgracia las preocupaciones prevalecerán sobre los principios consagrados por la razon y la esperiencia, al menos entre aquellos, que no quieran tomar el trabajo de reflexionar. En muchas provincias vémos que los ganaderos tienen la mania de cerrar hermeticamente los apriscos, de modo que el sudor del ganado y la calor del estiercol exhalan un olor capaz de sufocar a los que entran de afuera, y quien puede desconocer el riesgo que corren los animales cada dia al salir de esta especie de estufa para respirar el aire frio? no es bien visible, que el sudor reprimido repentinamente por la frescura debe y no puede dejar de ocasionar enfermedades mortales al ganado? Si por desgracia vemos que muchos ganaderos pierden en algunos años la mitad

ó las tres quartas partes de sus rebaños, á quien debe atribu
irse este mal sino á su misma negligencia? Es pues nece-
sario que el que desee que su ganado se conserve sano, debe
tener sus establos bien ventilados: escoger un pastor inteligente,
zeloso y pacifico ó de sangre fria, que sepa buscar los buenos
pastos y evitar los terrenos humedos, las yerbas cubiertas de
rocio ó de las escarchas: que en las horas ~~en~~ que el sol calien-
ta demasiado, tenga su ganado á la sombra: que no lo saque
jamas al aire en tiempo de tormenta ni de lluvia fuerte
y por ultimo que aplique todo el cuidado y la prolijidad que
necesita el ganado para prosperar. Por lo comun debe ser
indiferente al labrador el criar una ú otra clase de ganado
lanar, porque todas son productivas quando se les alimenta
y cuida bien; las localidades pueden sin embargo ser mas fa-
vorables a la cria de una especie de ganado que á la de otro. En
quanto a las enfermedades á que el ganado lanar está espuesto,
son tantas y tan diferentes entre si, que el ganadero hará bien
de dirigirse á un albeitar, ~~pulas pero~~ quando un rebaño ó algu
na parte de él adolesca de algun mal, pero podrá preservarlo
de muchas dolencias, dando al ganado un poco de sal de
tiempo en tiempo, y sobre todo en la primavera, en cuya sason

deberá dar una onza por cabeza cada dia durante algun tiempo. Este uso esta adoptado en toda la America Septentrional con ventaja de ~~lo que~~ aquellos labradores. (I) ~~[insertese la nota adjunta]~~

P. No me dirá V.^d en que consisten las utilidades tan vociferadas de la cria de merinos?

R. Es bien cierto que esta casta de ganado lanar dá mucho provecho á los que la crian, y nada es mas facil al ganadero que mejorar progresivamente su rebaño por el metodo siguiente. Si V. tiene por exemplo cien obejas ordinarias, compre algunos morruecos ó carneros padres merinos y seis ú ocho obejas, unos y otros de casta legitima y pura merina. En los primeros años el rebaño de V. se compondrá de carneros y obejas hijos de padres y madres de casta merina y de carneros y obejas atravesados con las castas ordinarias. Tenga V. cuidado de capar todos los machos atravesados y de venderlos inmediatamente: venda V. tambien las hembras, empezando por las ordinarias y siguiendo despues por las atravesadas, en proporcion que la casta merina pura vaya aumentandose; escoja V. siempre para mejorar su rebaño los mejores padres que V. conozca procedentes de la casta pura, y venda V. los otros; y al cabo de diez á doce años que V. observe este metodo tendrá V. al menos cien obejas merinas

(I) [insertese la nota que vá en papel separado]

pura: aunque V. haya empezado con solo quatro.

P. De que manera debe cuidarse el ganado merino?

R. ~~Del mismo modo que el~~ ordinario ó churro: no se les deje pastar en sitios humedos: tengaseles de preferencia en los collados ó cerros; y quando bajen a las llanuras, que estas sean secas y arenosas: se les dará mas pasto que á los ganados ordinarios, para lo qual se hará una buena provision para el invierno: se les dará con frequencia un poco de afrecho de avena ó de cevada en dornajos ó artesas hechas al proposito y se tendrá mucho cuidado en darles de beber todos los dias.

P. ~~Como~~ qual es la mejor disposicion, que puede darse á los apriscos?

R. Se han de construir de manera que el aire circule libremente y que quando se entre en ellos, no se sienta ~~el~~ calor, ~~ni el~~ frio, ni olor alguno de orines ni de suarda, para cuyo fin se abriran las ventanas necesarias: el comedero debe ser una especie de enrejado de madera con una pequeña inclinacion, para que el animal lo tome con facilidad, sin que le caiga sobre la cabeza y se desperdicie; los dornajos deben ser triangulares y mobibles para poderlos llevar y traer segun lo exija la necesidad. I

I Tal es el metodo que se observa en las provincias

del norte de Francia y en Alemania para la cria del ganado merino: algunos lo creerán minucioso y aun ridiculo en ciertos detalles, mas su utilidad es tan evidente y por desgracia tan funesta á la riqueza nacional, que al rigór con que lo observan los estrangeros y á nuestra pereza reprehensible en no imitarlos, deben ellos un nuevo ramo de agricultura, con que el labrador ~~se enriquece y estos~~ y el artesano se enriquecen á la vez, en perjuicio de la España á quien la naturaleza privilegió con unas disposiciones mucho mas ventajosas incomparablemente que las de aquellos climas para la prosperidad de los merinos: se creyó por mucho tiempo que estos animales no podrian vivir fuera de España y se tuvo por cierto, que la lana ~~de~~ se embastardeceria, pero en hora menguada treparon ~~los~~ nuestras obejas por primera vez el Pirineo. los Franceses adquirieron una nueva fuente de riqueza ~~que~~ que desde el momento llamó la atencion vijilante del Gobierno y de los particulares; todos a porfia trabajaron para vincularla en su suelo y sus desvelos han sido premiados con el mas pingue suceso. En muy pocos años, en nuestros dias mismos, los merinos se han multiplicado

en Franciadeuna manera prodigiosa y la lana lejos de degenerar es de tan superior calidad que aunque ~~cuerto~~ muchos lo crean inverosimil y Yo no lo diga sin un vivo sentimiento, nuestras lanas aun las mas finas delas acreditadas pilas Leonesas y Segovianas, no pueden venderse en los mercados de Francia, Inglaterra y Alemania sino con una rebaja del precio corriente delas Francesas. En 1816 se vendian estas ~~de a 44~~ a 44 r.^s la libra y aun alguna á 50 mientras que con mucha dificultad nuestras mejores lanas se ~~meg cedi~~ podian colocar de 28 á 30 y las Segovianas ordinarias y Sorianas de 20 á 24. Posteriormente la reputacion de nuestros merinos ha ido en decadencia y ultimamente ya no se compran sino a falta de Francesas y para mezclarlas con ellas, ~~en con~~ lo qual se reputa como un fraude. En Londres se desprecia una lana de Francia, si se enquentra en ella rastro de lana de España. Las Fabricas mas acreditadas de la ~~Holanda~~ Belgica no la quieren ~~para~~ servirse de ella en la confeccion de sus finisimos tejidos y solo desean nuestras bajas suertes por su infimo precio para los paños entrefinos. Estos hechos son bien conocidos y Yo ~~mismo~~ los he ~~confirmado~~ verificado con sumo dolor y he

visto que ~~el riquisimo~~ nuestros pingues rebaños, que en otro tiempo eran la delicia y el tesoro de la España, y el objeto de la envidia de todos los estrangeros, estan amenazados de una ruina inevitable. Es posible que ciegos sobre nuestros verdaderos intereses, no veamos nuestra prosperidad sino en la plata y el oro que hemos de ir a buscar en las entrañas de la tierra y en climas perniciosos y ~~que~~ con tantos riesgos y afanes, y que abandonemos y dexemos perecer las preciosas riquesas con que el Cielo benefico nos ha favorecido, ~~q con~~ que tenemos en nuestra propia casa, y que solo exigen un ~~Zelo~~ poco de Zelo y cuidado de que todo hombre es capaz? Hasta donde podria llegar el hilo de estas reflexiones, si el objeto de esta obra lo permitiese? Nota del Traductor.

P. En que sason debe trasquilarse el ganado lanar?

R. Generalmente el trasquilo se hace desde primero de Mayo hasta primero de Junio: en los paises meridionales se suele trasquilar antes; mas tarde en las Provincias del Norte y los corderos en el mes de Julio.

P. Qual es el tiempo de la copula del ganado?

R. Desde el mes de Agosto al de Noviembre segun el clima y las circunstancias locales de cada País. El preñado de la

obejas dura cinco meses y un buen morrueco ó carnero padre puede cubrir 50 obejas, con tal que se le dé bien de comer y que en el tiempo de la copula se le ~~excite~~ estimule con un poco de avena ó cevada mesclada con semilla de cañamo. El mismo regimen puede seguirse con una obeja, si se quiere apresurar el momento de la copula, dandole ademas un poco de agua salada.

P. Que precauciones deben tomarse con una obeja, que está proxima del parto y con el cordero?

R. Se ha de vigilar la obeja que se reconoce proxima á parir, para socorrerla en el caso que el parto sea dificil, y luego que el cordero haya nacido, se le pondrá derecho y se le pondra delante la cabeza de la madre: uno y otro estarán encerrados durante quatro dias en un sitio bien caliente, a la obeja se le dará de comer ó heno bueno, ú hojas de alamo negro, alfarfa y esparcilla, y de beber agua con sal y al cabo de los citados quatro dias se echará la obeja al rebaño, dejando el cordero en el aprisco hasta que tenga bastante fuerza, en cuyo caso se le dejará tambien salir con la madre, si el tiempo es bueno. Algun tiempo despues quando haya una manada de corderos ya grandesitos, se les llevará á pastar á corta distancia del aprisco, teniendo mucho cuidado

de no hacerlos andar muy de priesa

P. Es tan favorable al ganado lanar el tenerlos en majadas, como lo es à la tierra donde se hace la majada?

R. Por la misma razon que los apriscos deben estar bien ventilados y que en los paises calientes, es aun mas conveniente el tinglado que un aprisco cerrado; la majada puede servir de estancia al ganado, desde el mes de Mayo hasta Todos Santos, pero no mas tarde porque el uso que observan en algunas tierras confiados en la templanza del clima, de dejar todo el Imbierno el ganado en las majadas es causa de muchas enfermedades y mortandades.

P. Como se hace una majada?

R. Se forma una especie de corral quadrado, mas ò menos grande segun sea el rebaño, con cañisos atados con buenas cuerdas à varias estacas clavadas en el suelo, y al lado del corral se hace una choza ò cabaña para el pastor: si el rebaño es muy numeroso se le divide en dos majadas. Cada dia debe variar de sitio la majada para que todas las tierras participen del abono que ella dà. Cien obejas pueden estercolar cada año diez y seis à veinte fanegas de tierra, como es suficiente el estercolar cada cinco años, con las

tien obejas puede V. tener corrientemente estercoladas 120 fanegas dela tierra. Las mayadas son absolutamente necesarias enlas tierras frias y Yo las aconsejo à todos los labradores por el bien de sus ganados y la fertilidad de sus tierras.

Delas cabras.

Si V. habita un pais montuoso, le serà muy util el criar un rebaño de cabras, porque este ganado hace poco gasto y produce mucho. Todo alimento le es conveniente, pero le gustan de preferencia las hojas, por lo qual el ganadero cuidadoso harà recoger y secar en el mes de Septiembre algunas ramas de alamo blanco, de castaño, de fresno y otros arboles y las guardarà ~~secas, guardandolas~~ para pasto delas cabras enel invierno. Algunos creen que las cabras no necesitan beber, pero es un error y por el contrario debe darseles agua dos veces al dia: el rocio que es tan perjudicial al ganado lanar, hace mucho bien al cabrio. Si se desea criar machos y engordarlos para la carniceria, seles hade castrar à los seis meses, porque asi tendran mas vigor, engordaràn mas y la carne tendrà mejor gusto. El criar los cabritos es mas ventajoso que el venderlos chicos, pero no se hade dejar ala madre sino uno solo

al que no se le dejará mamar mas tiempo, que un mes, y
aun será mejor acostumbrarlo á beber la leche en el dornajo, se-
gun hemos dicho hablando de los terneros. Un macho basta para
150 cavras, dandole mucho pasto y alguna avena ó cevada
en el tiempo de la copula. Si V. quiere que sus cavras den
muchas y buena leche deles de comer alguna vez un
poco de esparcilla y tenga entendido, que para sacar de este
ganado toda la utilidad que puede dar, se ha de tener bien
mantenido y ~~que~~ los apriscos deben ser sanos, y nó humedos,
se han de limpiar diariamente, en el invierno se les ha de
hacer una buena pajasa y en los meses de frio, se ha de
cuidar que los apriscos estén bien calientes, porque el frio ha-
ce mucho mal al ganado cabrio, sobretodo quando las
cabras crian.

Leccion Septima De la volateria y otros
animales que se crian en los corrales

P. Tendrá V. algunas reglas que darme para los animales
que pueden criarse en el corral de una heredad?

R. Si Señor: Los cerdos son muy provechosos si se quiere
especular sobre ellos. Escoja V. las marranas bien grandes
que tengan el vientre ancho, muchos pezones y que estos

sean largos, porque regularmente el numero de crias es igual al delos pezones: deles V. el marrano, quando vea quese revuelcan mucho enel lodo, porque esta es la señal mas cierta de que se hallan enla disposicion mas conveniente. Ya sabe V. quelas marranas crian dos veces cada año: quando las marranas estan preñadas, y despues dehaber parido deles V. bastante alimento y no conserve V. de cada marrana mas que ocho á nueve lechones, para que pueda criarlos mas gordos. Quince dias despues de nacidos, hagalos V. salir al prado y deles debeber por mañana y tarde un poco de agua con afrecho ó harina de cevada. deles debe destetar álos dos meses: es indiferente el caparlos quando se quiera, pero mientras mas pronto se haga esta operacion menos riesgos tiene, cuidando tambien que el tiempo ~~sea~~ esté templado quando se verifique la castradura, porque el exceso frio como ~~el~~ fuerte calor, pueden retardar la cicatrizasion dela llaga.

El alimento de este ganado es bien sabido: la bellota, los granos de qualquiera especie, que sean, las patatas, las coles, las raices, todo les conviene: el trebol

verde le gusta mucho, y se les puede dejar pastarlo en el mismo prado, pero para que no lo desperdicien se cuidará de encerrarlos en un parque pequeño portatil, para llevarlo de un sitio á otro segun la necesidad, y se les pondrá un anillo de hierro en el hocico, para que no levanten la tierra. Vea V. el calculo que Yo he formado del beneficio que puede sacarse de la cria de cerdos. Diez marranas deben criar á razon de ocho lechones cada una por parto 160 al año, que vendidos á la edad de seis meses á 80 reales cada uno me produciran 12800 reales, de que deducidos 6800 por gastos de mantenimiento y porquero, que es lo mas á que pueden subir, me quedan de beneficio liquido 6000 reales, que podran ser mucho mas, si tengo montes para engordarlos.[1] Haga V. la experiencia y vea si Yo me engaño, pero no lo creo, porque este calculo está formado con arreglo á los diferentes ensayos que Yo he hecho y á esta misma experiencia que

---

[1] Este calculo no puede contraerse á todos los Paises con una exactitud rigorosa, pero las bases son bien aproximadas, y si los granos son mas caros y el costo del mantenimiento es mayor tambien lo será el producto porque los cerdos se venderán á mas precio.

debe servir à V. de guia.

Vaya otra prueba de los beneficios considerables que un labrador industrioso puede sacar de los objetos mas pequeños y que llaman menos la atencion de los cultivadores: voy à darle V. el detalle del modo con que yo me manejo y de lo que me producen las gallinas, y otras aves, el queso, la manteca &c.a Empecemos por las gallinas.

300 gallinas me daràn durante nueve meses del año, por lo menos cien huevos diarios ~~por lo menos~~, que yo calculo à 14 reales el ciento, aunque muchas veces los he vendido hasta 48 reales. El mantenimiento de las trescientas gallinas no me cuesta mas que 6 reales al dia, porque yo les doy en dos comidas a cada 25 gallinas medio celemin de avena, ó sea tres celemines à las 300, y siendo el precio comun de la avena ó cebada el de 24 reales la fanega, los tres celemines me cuestan los seis reales que he dicho, y respecto à que los huevos me producen 14, me quedan ocho de beneficio diarios. Es verdad que durante tres meses del año no me daràn producto alguno, por lo qual deduciendo lo que me cuesta en ese tiempo la comida y solo me quedaràn liquidos cada año 1660 reales y 740 que me dàn los pollos. Este ha sido el resultado que

he tenido por muchos años consecutivos, mas he tenido que tomar las precauciones siguientes. No he guardado las gallinas mas que dos años, porque pasada esta edad ya ponen muy poco y he vendido las viejas despues de haverlas engordado: he hecho limpiar diariamente el gallinero, los ponedores y dormitorios: la comida se les ha dado exactamente dos veces cada dia à la misma hora; el agua de los bebedores ha sido siempre clara y limpia, renovandola en el verano varias veces al dia; y por ultimo he cuidado, que el gallinero esté siempre cerrado para evitar la entrada de los vichos dañosos, y que los huevos se recojan diariamente. Para la cria de pollos no he puesto en huevos sino las gallinas mas mansas, y muchas veces he sacado los pollos con las pavipollas, que son mas al proposito para el caso, que las gallinas; y he tenido especial cuidado de tener encerrados en un quarto los pollitos recien sacados, sin exponerlos à la lluvia ni al aire frio.

Los pavos necesitan mas cuidado, porque quando son chiquitos, se les ha de tener en sitios calientes, sin dejarlos salir al aire, sino quando haga sol: se les ha de dar un alimento fuerte como cañamon majado, hinojo, ù ortiyas macharadas, en una especie de pasta que se harà con afrecho, agua caliente

y qualquiera de estas sustancias: Muchas personas les dan tambien de quando en quando algunos granos de pimienta luego que son un poco mas grandes, se les debe disminuir la cantidad de la pasta y acostumbrarlos al afrecho solo y al grano, cuidando que siempre tengan agua. Por este metodo cinquenta pavipollas me han dejado un producto annual de 3600 reales.

De cinquenta ocas ó ansares he sacado tambien en cada año por beneficio de pluma, huevos y pollos 2400 r.; pero para ~~cuidar~~ criar estos animales, es menester tener un local cerca de un estanque ó rio, y como hacen mucho daño á los pastos, si se desea criar muchos, debe encerrarseles en un prado cercado y que esté proximo al agua, de modo que no puedan salir, y alli se les llevarán las ojas de ensalada, de rabanos, de navos, zanahorias, maiz &c.ª haciendo en el parque un tinglado, para que puedan estar al abrigo de la intemperie.

Aun no he hablado á V. del objeto mas productivo de una heredad, que son los palomos: todo el mundo sabe como se crian y se mantienen, á que Yo agregaré solamente que tengo razones muy poderosas para preferir los palomos caseros á los zuritos, aunque estos se busquen su alimento y

á los otros sea necesario mantenerlos: lo primero porque los caseros son mucho mas fecundos, pues he observado que un par de palomos caseros me ha dado ocho pares de crias, mientras un par de zuritos me ha dado solo tres y lo segundo porque siendo los caseros mucho mas corpulentos se venden mas caros. Vea V. el calculo que he hecho y comprobado con la experiencia de los gastos y productos de una y otra clase de palomos. Cien pares de palomos zuritos me han dado durante un año trescientos pares de pichones, que he vendido á dos reales cada par: me han producido pues 600 reales de que distraidos 300 r.s que he gastado para mantenerlos en el Invierno, me han quedado libres de gasto 300 r.s En el mismo año 100 pares de palomos caseros han criado 500 pares de pichones, que he vendido á 6 reales el par: el gasto de la manutencion ha sido de 900 reales y he ganado de consiguiente 1600 reales, y como mi palomar tiene sobre 500 pares, el producto annual de estos animales ha sido sobre 6000 reales.

Hagamos el resumen de lo que estos diferentes articulos, que con tanta indiferencia miran los labradores pueden producir segun yo he comprobado por la expe—

riencia

300 gallinas —„ 2400 r.
80 pavas ——„ 3600
160 patos y ansares„ 2400
500 pares de palomos —„ 6000
Total „ 14400 r.

Acaso he sido demasiado minucioso sobre estos articulos, pero disimulelo V.d por el buen deseo que me anima de estimular el zelo de los labradores, sobre estos ramos, que no encontrará nimios ni despreciables el que quiera cultivarlos.

P. Todo lo que V.d me dicé me convence y me resta solo rogar á V. que me dé algunas instrucciones sobre las abejas.

Leccion 8.a De las abejas.

R. Con quanto dolor veo descuidado un ramo de agricultura tan precioso y tan lucrativo, que no exige casi capital alguno, que esta al alcance del rico como del pobre, y del que tiene campos y heredades como del que no las tiene! Sin trabajo y sin gasto y con solo algun cuidado puede el labrador sacar grandes ventajas de un animal, que le trae á su casa el bien que ha chupado en lo de otro sin hacer mal alguno. Este cuidado consiste 1.o en colocar las colmenas en un sitio que

esté al abrigo delos vientos de Norte y de Poniente. 2.º Que los colchos sean bien proporcionados: 3.º que la colmena descanse sobre una tabla redonda, que no toque al suelo, sino quese halle elevada de algunas pulgadas y sostenida por un solo pie de madera, en cuya circumferencia debe ponerse una cuerda de cerdas para quelos insectos y caracoles no puedan acercarse del corcho. 4.º á poner trampas cerca de las colmenas para cogerlos ratones, si se acercasen de ellas. 5.º á tener atencion conlos ensambres enla estacion oportuna. 6.º á no cortar los panales como se hace ordinariamente, porque de este modo perecen muchas abejas. y quando se crea quelos panales que estan enla parte inferior del corcho son defectuosos ó si las colmenas tienen mas de tres años, se trasvasaran á otro corcho cuya operacion es muy facil por el metodo siguiente. Ahora V. un corcho vacio con una tapadera delgada atravesada con muchos agujeros y ponga en el mismo corcho algunas yerbas odoriferas, mojandolas previamente con un poco de miel: este corcho se colocará derecho dejandole enla parte superior la boca cubierta dela tapadera, y sobre esta misma tapadera se pondra la colmena llena y la juntura delas dos colmenas se tapará con un paño mojado de vino y de miel: puestas las

dos colmenas en esta disposision se les hará dar una buelta de manera que la vacia quede encima y la llena debajo, quedando entre ambas la cubierta agugereada: inmediatamente las abejas se van al corcho superior y conocerá V. que ya han desalojado del corcho inferior que servirá de colmena, si dando algunos golpes despues de puesto el sol en el corcho, q.e estaba vacio, oye el susurro de las abejas; en este caso puede V. levantar con cuidado la nueva colmena para ponerla en su lugar y llevarsela antigua á la casa para sacar la miel. Ha de observar V. que si las abejas tienen ~~la~~ simiente ~~que sirve para la procreacion~~ en la colmena, no la abandonarán hasta que hayan nacido las crias: esta simiente es una especie de huevesitos que las abejas ponen en los alveoles ó casillas de los panales, que despues de algun tiempo se convierte en un guzano largo sin patas, y al cabo de quince dias estos gusanos toman la forma de unas palomillas muy blancas, que despues de otros quince dias mas rompen la pelicula de los alveoles ó casillas y salen bajo la figura perfecta de abejas y tan gordas como las viejas: estas nuevas crias reunidas forman lo q.e llamamos enjambres. Una buena colmena dá cada año

dos á tres enjambres de ocho ú dies mil abejas, sin embargo que en las estaciones frias las operaciones que hemos explicado son mas largas.

Los enjambres salen dela colmena llevando á la cabeza la nueva Reyna para buscar donde alojarse. Quando esta se para todas la rodean y forman un peloton que tiene la figura de un pan de asucar. En los meses desde Abril á Sn. Juan en que salen los enjambres, velará V. sobre las colmenas á fin de que aquellos no se estravien ni se pierdan, y á este proposito quando V. vea salir un enjambre dará V. algunos golpes con una llave sobre una sarten ú otro utensilio de cobre; regularmente el enjambre se posará en uno delos arboles inmediatos y si asi no lo hiciere eche V. un puñado de tierra en el aire ó un poco de agua con las ramas delos arboles como si fuera un hisopo, y como las abejas temen el agua se pararan al instante; tenga V. prevenido un colcho con algunas yerbas odoriferas y alguna ~~pegue~~ corta cantidad de miel, pongalo debajo dela rama donde el enjambre se ha detenido y verá caer todas las abejas en la colmena. Seguidamente ponga V.

esta boca abajo sobre dos pedasos de madera de modo que el corcho no toque al suelo y despues de puesto el sol, lo traslada V. al colmenar, poniendo la nueva colmenas en su lugar y lo mas lejos que permita el local de las otras de que procede el enjambre. Si algunavez saliesen dos enjambres á la vez, como suele suceder que los dos se reunen y se destruyen reciprocamente, para poder sacar provecho de ambos, parta V. en dos pedasos de alto á bajo una colmena, que sea mas ancha que las ordinarias; cierrelas V. por el costado que queda abierto con una tabla delgada y agugereada, cuidando que los agugeros de las dos tablas caiyan frente los unos de los otros, de manera que las dos medias colmenas ~~comuniquen entre si~~. tengan comunicasion por los dos agugeros. Una V. dichas dos mitades con una cuerda y reciva V. en ella estos dos enjambres reunidos del mismo modo que V. obraria para recivir uno solo: verá V. que los enjambres se separaran y se colocará cada uno en su media colmena pasando por los agugeros; luego que asi se haya verificado, volverá V. a desunir las dos medias colmenas cubrirá V. las tablas agugereadas con otras que no lo esten, y tendrá V. su

os colmenas hechas.

Las colmenas deberan ser de corcho ó en su defecto de paja con su cubierta ó tapadera que debe ser mobible, esto es que pueda quitarse y ponerse y en la misma cubierta se deberá hacer un agugero pequeño, para que entre el aire en la colmena, quando haya necesidad, ó para introducir el alimento quando las abejas no tienen que comer.

P. Que alimento puede darse à las abejas.

R. Un jarabe que se compone haciendo hervir una libra de miel en dos quartillos de mosto, hasta que se ponga espeso como el arrope, teniendo cuidado de escumarlo. Quando las abejas necesitan alimento se echa el jarabe en una botella hasta la mitad, se tapa el cuello de la botella con un lienzo claro y se le deja escurrir por el agugero que segun he dicho debe tener la cubierta de la ~~botell~~ colmena; el jarabe gotea poco á poco y las abejas lo reciben sin desperdiciar una gota.

P. Que producto pueden dar las abejas annualmente?

R. Observando el metodo que dejo à V. indicado, cien colmenas luyo corto á razon de 80 reales cada una será 8000 r.s v.n

producirán á V. lo siguiente.

100 enjambres que reduzco á 60 por los que puedan extraviarze, que vendidos á 40 r.s hacen — 2400 r.s

Cada colmena producirá á V. 6 libras de miel unas con otras; tendrá V. pues 600 libras que á 3 r.s von la libra valen — 1800.

150 libras de cera á 6 r.s cada una — 900

Total — 5100 r.s

Seccion 9.ª

De los prados artificiales.

P. Qué podrá V. decirme sobre los prados artificiales?

R. Ninguna materia mas interesante podia ocurrirnos para concluir nuestro dialogo: ~~Los prados artificiales proporcionan al labrador muchos y buenos pastos con que criar sus ganados á muy poca costa: y no solo son utiles en los paises donde escasean los pastos naturales sino aun en aquellos en que abundan, porque la cria de ganado no solo es utilisima al labrador por el ademas de propor-cionar al labrador~~ Los prados artificiales influyen tan eficazmente en la bonificacion de las tierras, que yo aconsejaria su establecimiento en los paises, que tienen pastos suficientes y con mucha mas razon en aquellos en que por

falta de ellos no pueden labradores dedicarse à la cria
de ganados ni por consequencia beneficiar sus campos

Muchas son las plantas de que puede hacerse uso en
los prados artificiales, pero no queriendo dar à V. instrucciones,
que no sean seguras y comprobadas por la esperiencia,
me limitaré à hablarle de la alfarfa, del trebol, y del pipi-
gallo ó esparcilla. Estas tres plantas merecen la prefe-
rencia sobre todas las demas por su buena calidad, la facili-
dad de su cultivo, la abundancia de sus productos y porque
en todas partes se hallan tierras al proposito para alguna
u otra de las tres yerbas indicadas.

Las alfarfas deben sembrarse en terrenos de buena
calidad pero que no sean humedos. La esparcilla en tierras
ligeras, aunque sean aridas, en cuestas ó collados y en tierras
flamas de centeno con tal que no sean humedas ni frias.
El trebol exije tierras fuertes y de barros, aunque pueden
tambien convenirle las ligeras y arenosas, siempre que sean
un poco humedas.

En que tiempo deben sembrarse estos pastos?

Muchos acostumbran sembrarlos en Agosto, pero yo
prefiero el mes de Marzo, porque en Agosto no tiene la
tierra bastante humedad para la vegetacion de estas plantas.

Yo he sembrado siempre mis prados artificiales con un tiempo humedo, dando dos labores una antes del hivierno y otra antes de sembrar, y entre las dos labores, he estercolado la tierra, quando me ha sido posible hacerlo y los productos me han resarcido bien este pequeño gasto. El yeso es un excelente abono para los prados artificiales y particularmente para el trebol en las tierras pingues y fuertes, echandolo sobre la tierra como si ~~fuese trig~~ se sembrase trigo. Esta operacion debe hacerse ~~el~~ en el mes de Marzo siguiente al tiempo en que se sembró el trebol y se pueda echar una fanega de yeso por cada fanega de tierra. Tenga V. la precaucion de lavar el trebol antes de sembrarlo con aceite y rebolberlo despues con ceniza. El trebol no dura mas que dos años y el dejarlo mas tiempo en la tierra es perder el tiempo: por eso he aconsejado a V. que si sigue el metodo de ~~barbecho~~ dividir sus tierras en tres hojas, dejando una de barbecho cada tres años, ocupe con trebol la hoja que debia quedarse vacia, recogerá V. los pastos y la tierra quedará bonificada para la cosecha de trigo siguiente. Los ganados engordan mucho con este pasto, las vacas tienen leche con abundancia

de buena calidad, y tanto el trebol como la alfalfa y la
arcilla tienen la apreciable ventaja de no chupar las sales
la tierra, pues al contrario se las conservan; y como ademas
esto, segun es bien sabido, las cosechas de grano son mu-
mas abundantes en las tierras que han servido de prados
[ar]tificiales, me parece que ningun labrador debe dejar
establecerlos; pero se ha de tener especial cuidado en dar
los pastos poco á poco al ganado, pues si se le diere todo
quisieran comer los animales, comerian tanto que les
podria ser dañoso, y morir de indigestiones.

~~Para concluir esta obrilla comunicaré á V.~~ ~~diré á V. que en una heredad~~
~~[illegible]~~
~~[illegible]~~
cuales son las reformas que me parecen mas convenientes
~~[illegible]~~
para que trabaje V. su heredad con mas utilidad; yo se las he ~~dado~~
~~[illegible]~~
explicado á V. ×
franqueza é imparcialidad, sin dejarme arrastrar por
el espiritu de partido, de que todo hombre sensato debe
huir. Tome V. por juez á la experiencia para decidirse
á continuar labrando segun los usos que hasta aqui
observado ó para adoptar las mejoras que le he propuesto
ensayelas V. poco á poco sin obstinarse en las viejas

rutinas, pero sin creerme tampoco sobre mi palabra;
Como todas las innovaciones que podran hallarse en estas
lecciones son dictadas por la grande experiencia que tengo,
por las observaciones que he hecho con bastante atencion
y cuidado, es de esperar que seran acertadas y que V. y
los demas que las adopten se alegraran algun dia de
haberlo hecho asi, porque nada he aconsejado à V. que
yo no haya comprobado y verificado ser util repitiendo
los ensayos durante muchos años. Yo deseo que asi sea y que
este pequeño libro contribuya à la prosperidad de la agri-
cultura y à que se consigan en este ramo las mejoras
que son tan necesarias, à cuyo proposito no olvide
V. ~~nunca~~ los tres principios mas esenciales que son, labrar
bien, estercolar bien y dar à cada terreno el cultivo mas
conveniente segun su calidad.

Coleccion de varias recetas economicas y remedios aprobados, que pueden ser utiles al Labrador

—

Receta para cocer sin mucho gasto de leña una cantidad considerable de raices para el mantenimiento del ganado

—

Hemos dicho, hablando de la cria del ganado vacuno, que las raices cocidas son un alimento, sano nutritivo y muy conveniente para estos animales, y hemos recomendado sobre todas las demas raices el uso de la patata; pero como el cocerlas por el metodo ordinario seria muy costoso en una heredad donde hubiese un numero considerable de animales, aconsejamos al labrador que adopte el siguiente

En un horno comun de ladrillos se pondrá una caldera que tenga la capacidad de dos cubos de agua y una barrica desfondada ó sea sin fondo por uno ni otro lado; en la parte que la barrica toca al horno, habrá de tener una rejilla de madera que sea tan clara como sea posible con tal que las raices no puedan caer por los agujeros á la caldera: ademas al rededor

dela barrica se hará un listonde ~~tierra~~ barro para que las junturas dela barrica conel horno esten bien tapadas.
Todo asi dispuesto, echese en la caldera cubo y medio de agua y hagasele herbir bien: las raices se echaran enla barrica hasta llenarla y, esta se tapara bien con una cubiertade madera.
El vapor del agua hirviendo cocera muy pronto las raices y con muy poco gasto, economisandose por este medio, una caldera muy grande, leña, tiempo y agua. La barrica puede estar siempre en su lugar, respecto á que el agua dela caldera se consumera toda ó casi toda y no hay necesidad de mover la caldera para vaciarla ni llenarla.

Metodo economico dehacer la legia

—

Tomese una cantidad de agua suficiente para que pueda ponerse á remojar en ella la cantidad de ropa sucia que se hadelavar. En esta agua se echará la cenisa necesaria para que haga como una legia, y despues de haber meneado bien la cenisa enel agua, se ledejará reposar, y hasta que este clara, ~~en~~ y luego quelo esté se vaciara en otravasija
La ropa sucia sedejará remojar durantedoce horas en

le
esta legia y despues de este tiempo, pondrá V. la ropa remojada en la misma barrica que sirvé para cocer las raices, u otra dispuesta en los mismos terminos, colocandola de manera que queden tres ó quatro conductos que atraviesen la barrica de alto á bajo, lo qual se hace muy facilmente poniendo tres palos derechos y encajados en los agujeros de la rejilla, antes de colocar la ropa, los mismos que se quitan despues que toda la ropa está arregladas. Hecho todo esto hagase herbir el agua de la caldera con un poco de barrilla ó cenisa buena, y dejese hervir toda la noche sin cuidado, que por la mañana la legia está concluida y no hay mas que hacer que enjabonar la ropa.

Metodo para salar la manteca.

La manteca fresca y recien hecha se ha de lavar hasta que el agua quede clara; entonces de dos en dos libras se estendera sobre una mesa bien limpia con un rollo y se le echará un poco de sal molida bien menuda, se plegará y replegará tres ó quatro veces hasta que la sal se haya mesclado bien con la manteca, y se colocara en orsas de barro vidriadas bien limpias, apretandola bien para que no quede ningun vacio

echesele un poco de sal encima, cubrase la orsa con per-
gamino y dejese en un quarto fresco.

Para hacer quesos economicos con patatas
para los trabajadores.

Hagase cocer al vapor del agua hirbiendo una cantida[d]
de patatas, y despues de mondadas se amasarán hasta qu[e]
resulte una pasta bien fina; tomese cantidad igual d[e]
quajo de leche, á la queno debe haberse quitado la nata
se mezclaran bien, y sasonarán con sal y pimienta, y do[s]
horas despues se echará la masa en los moldes, y los ques[os]
estarán hechos.

Para destruir las orugas

En dos cuvos de agua caliente, se disuelven dos libra[s]
de jabon blando y se revolverá bien para que la disolucion
sea completa, y con un hisopo se rociarán con este agua
los arboles y plantas que tengan la oruga y se verá q[ue]
todas morirán casi al instante

Almaciga para encolar la loza rota
Despues de haber tostado unas quantas conchas de

ostras, se majarán en un mortero de marbol y el polvo se cernirá por un cedazo muy espeso; con el polvo cernido y suficiente cantidad de claras de huevo, se hará una cola con la qual se untarán las junturas de las piezas rotas; despues se unirán, y se les tendrá bien apretadas durante un quarto de hora, al cabo de cuyo tiempo la almaciga estará bien seca y la pieza rota perfectamente compuesta. Si fueren muchos los pedazos es menester unirlos uno á uno, y hasta que los unos se vayan secando, no se compondrán los otros. En el caso que la pieza rota sea de porcelana ó china puede sostituirse á la concha tostada, la cal en polvo bien menudo.

Para hacer la liga con que coger los pajaros.

En el tiempo del empuje del acebo, tomese un pedazo, ~~lavese~~ quitesele la cascara primera ó corteza obscura, que se arrojará, y mondese la otra cascara hasta tocar el palo; esta segunda cascara se debe majar y dejarla podrir en una olla; quando se crea que ya está podrida, con las manos untadas de aceite se desleirá en el agua hasta que parezca un unguento claro:

entonces se le deja en una ollas y se le echa un poco de agua clara encima, renovando esta agua de tiempo en tiempo.

Para conservar ciertas yerbas en el invierno

Estas yerbas son la acedera, la acelga, la lechuga y la verdolaga. Cogidas en el mes de septiembre se les ha de espulgar limpiar y lavar y enjugar. Se cocerá á parte la acedera y luego las otras yerbas en la misma agua: asi hecho, se arroja el agua y todas las yerbas cocidas juntas se echarán de nuevo en la caldera con manteca de vacas y sal y se les dejará hervir un poco, revolviendolas para que no se peguen y se les apartará del fuego despues de muy pocos herbores y se pondrán en orsas de barro, echandoles por encima un dedo de poco de manteca derretida, y bien cubiertas las orsas se les colocará en un sitio fresco.

Para criar conejos.

Cada coneja debe tener su nido ó madriguera y los machos deben estar separados entre si y separados de las conejas

Dejese la coneja conel macho doce horas, que es el tiempo sufi-
ciente para que quede preñada; despues se la separará y
pondrá en su nido donde se le dará de comer afrecho, avena
yerbas y paja fresca, sobre todo al findel preñado: al cabo
de un mes la coneja parirá y se le dejaran los crias un mes
ó seis semanas. Veinte dias despues delparto se le puede
juntar conel conejo segun queda dicho. Los conejos no deben
comerse hasta que tengan tres meses, y no seles debe dar
de comer la yerba mojada, porquelos hace morir.

Para limpiar el moho del hierro.

Estregandolo con un paño mojado con aceite de tartaro.

Para destruir los topos.

Se toman dos ó tres docenas de nueces secas y se les hace herbir
durante tres horas en ocho quartillos delegia; se parte cada
nuez porla mitad y se pone enla topinera; los topos moriran
indudablemente, pero es deobservar que si enel mismo campo
hubiese ratas ó ratones ó murgaños, estos se comeran las nueces
antes quelos topos y el remedio no producirá un efecto tan cierto
si se no persigue antes á los ratones.

Para preservar la ropa dela polilla

Para que la polilla no se introdusca en la ropa de lana, durante elverano, se debe esta doblar con cuidado, y entreveestido y vestido ha de ponerse un pedacito de alcanfor liado en un poco de papel y colocar toda la ropa en un estante, guardarropa ó baul. Quando se haya de usar la ropa, con exponerla al aire una hora se d... el olor del alcanfor.

Para encalar el trigo antes de sembrarlo.

En un poco de cal apagada en agua, se echará cantidad su... ciente de orines delos establos, para que resulte una especie de gachas, con las que se encalará el trigo revolviendolo en ell... dos dias antes de sembrarlo, afin de que tenga tiempo de impregnarse delas sales de la cal y orines y de secarse.

Remedio aprobado paralos males de estomago, dolores de cabeza y flores blancas delas mugeres.

Los vastagos de abeto ó pinabete de Rusia exprimen una especie resina balsamica, dela que se tomará una media cucharada, que

echará en agua hirviendo, como quien hiciera el té. Se toma

una taza en ayunas cada mañana y la cura es casi segura,

segun observó en Rusia el Sor de San Salvador Envajador de

Francia en aquella Corte, á cuyo zelo se debe el conocimiento

de este remedio.

Para curar los ~~empeines~~ herpes.

Tomense Albayarde 2 onzas
Alumbre. Onza y media
Sublime corrosivo 4 dracmas.
Agua dos livras

Todas estas substancias se ponen en una botella de tres quar-

tos: se menea bien repetidas veces durante seis á ocho minutos,

destapando de quando en quando la botella para que salga el aire y

con este unguento, se moja bien un paño ó lienzo, que se aplica

sobre los herpes. Si picare demasiado el unguento se temperará

con un poco de agua. Las costras deben caerse ellas mismas y

antes, de ponerse en cura, durante esta y aun despues de concluida

se tomaran algunas aguas cocidas y otros reffrescos y aun será

util purgarse. El Cardenal de Luynes desauciado de todos los

facultativos curó con este remedio

Tisana Saludable del Doctor Santa Catalina

Tomense, medio quartillo de cebada, bien limpia y bien lavada, un puñado de raices de chicoria silvestre reciente y no añeja, que se partira en pedasitos, y todo se pondrá á herbir en doce quartillos de agua durante tres quartos de hora; al cabo de este tiempo se echará en el cocimiento media onza de cristal mineral y quatro onsas de miel, y se dejará todavia hervir media hora mas. Se apartará despues del fuego y se colará por un lienzo. Todas las mañanas se deben tomar dos vasos en ayunas y no almorsarse hasta dos horas despues y por las tardes quatro horas despues de la comida se tomarán otros dos vasos. Esta bebida es un purgativo muy suave, que hace evaquar por la orina, descarga el pecho y la cabesa, expele toda putrefaccion, destruye las calenturas y colicos y prepara para curar de los haspes y otras enfermedades cutaneas.

Remedio contra los males de garganta, esquinancia y
ulceras en la boca

Tomense 2 dracmas de Borrax en polvo
Onsay media de miel blanca

Ambas sustancias se ponen al fuego en un puchero vernisado,
y se menearán bien hasta que se mesclen; en cuyo caso se
aparta y se le echa media onza de jarave de moras. El enfermo
tomará una cucharadita cada hora.

Para curar los golpes, magulladuras, contusiones y
desolladuras.

Tomese un puñado de yedra terrestre y con dos vasos de
vino tinto, medio puñado de sal y un poco de migajon de pan
blanco se hara herbir hasta que se haga una cataplasma
que se aplicará bien caliente sobre la parte dolorida

Aspirando ó sorbiendo el jugo de la misma yedra por las na-
rices se cura el dolor de cabeza

Para el panadiso

En un baño hecho con quatro quartillos de agua caliente una
onza de extracto de saturno y otra de aguardiente

se mete el dedo ~~enfe~~ malo, y seles estrega bien conla mano, durante una hora por la mañana y por la tarde y despues se pone sobre elgrano unagacha hecha con leche y harina. Vnbaño de leyia de ~~[illegible]~~ sisa de sarmientos produce el mismo efecto

Paralas grietas delos pechos

En un pedaso de rais de Consuelda se hace un aguyero como un dedal y se aplica al peson: despues se machaca un pedaso dela misma raiz y se hace una especie de cataplasma que se pone sobrelas grietas teniendo cuidado de renovar la raices porque se agrian con facilidad.

Paralas pecas enla cara

Las pecas desaparecen lavandolas dos veces al dia con sumo de fresera plateada.

Parael romadiso fuerte delos niños

Tomense dos dracmas de jarabe de adormidera blanca
una onsa de aceite de almendras dulces.
unaonza Asucar candi enpolvo
y mezclese todo bien enuna ampo lleta: se dara al

niño de quando en quando la quarta parte de una
charadas y con un pedacito de regaliz raspado se le dará
chupar todo el día del mismo jarave. Para que descansen
noches se les dará antes de acostarlos una à dos drachmas de
jarave de amapola.

Para curar la sarna de los carneros.

Haga se una caja de madera del mismo tamaño de un car-
nero, ~~y agugere~~ con muchos agugeros chiquitos: al carnero
sarnoso se le pondrá una camisa de ules que lo tape todo
excepto la cabeza, que deberá quedar al aire, y se le pondrá
en la caja; la camisa será bastante larga para que cubra
casi toda la caja; debajo de la qual se pondrá un
braserillo con azufre y el humo penetrando igualmente todo
el cuerpo del animal destruye la sarna. Con dos veces que se
repita la fumigacion basta para curar el carnero.

El autor de este remedio curaba con seis camisas
carneros al día, dejando ~~el~~ cada carnero una hora en la
camisa —

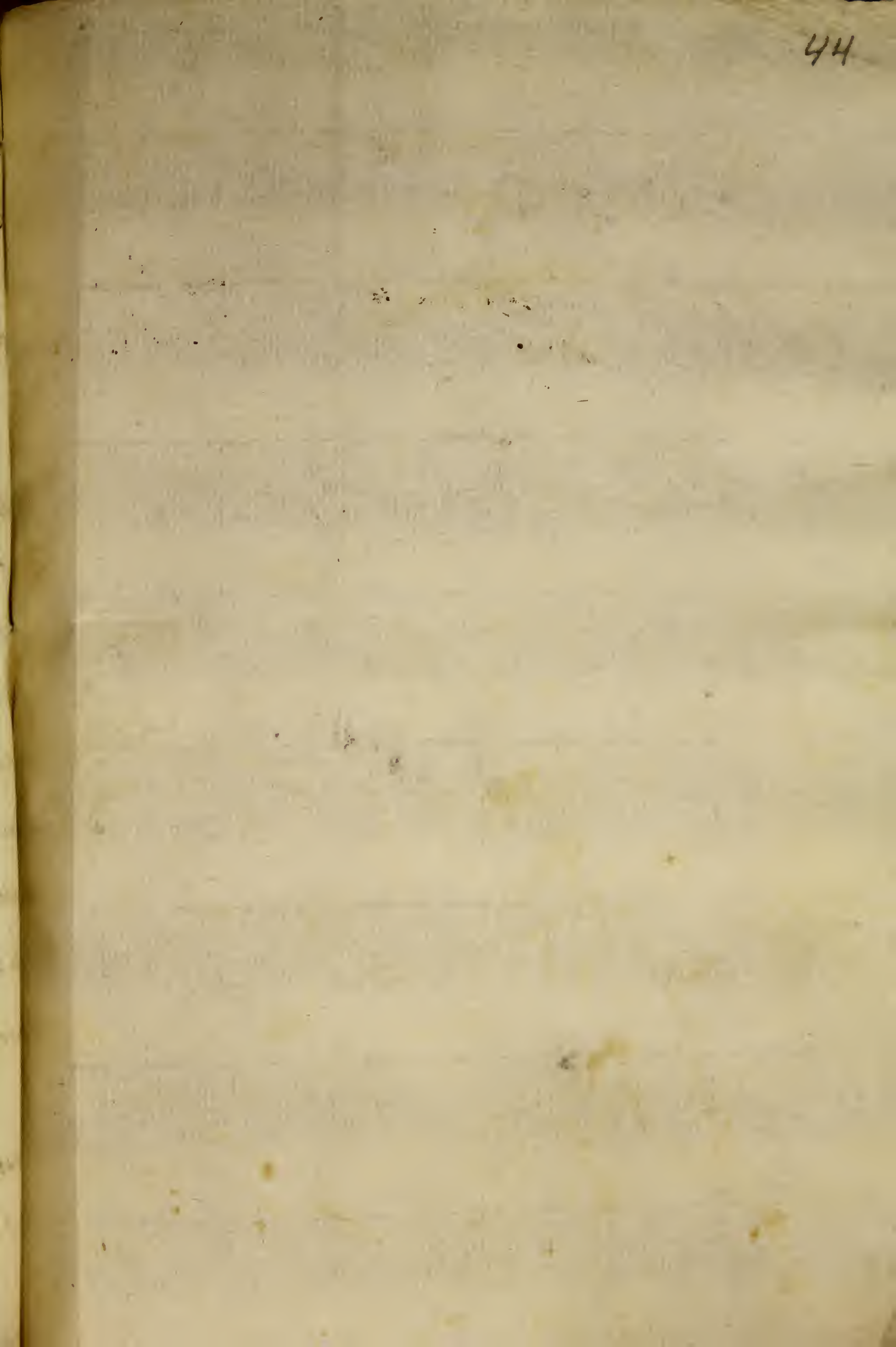
Para las mordeduras de las Serpientes.

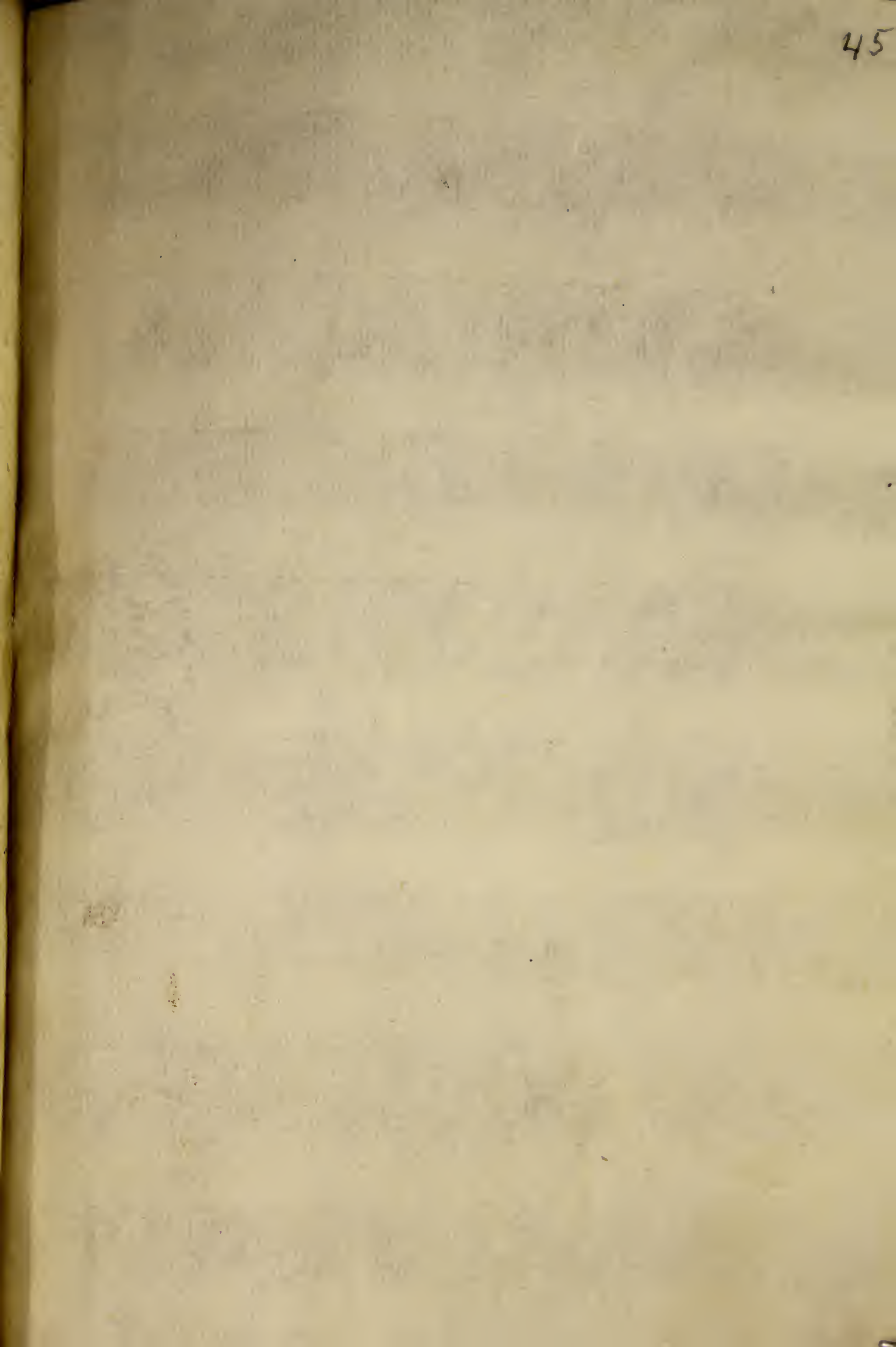
Se estrega la parte mordida con aceite y se calienta de

quando en quando.

Si la mordedura fuere de vibora es menester hacer una ligadura muy apretada mas arriba de la parte mordida y quemar la llaguita con un hierro ardiendo

—





Introduccion

La destilacion de los vinos, ó el arte de extraer de ellos el principio espirituoso que los Quimicos llaman alcohol, y vulgarmente és conocido con los nombres de Aguardiente, ó de espiritu de vino, segun sus grados de concentracion, és de un grande interes para todos los Pueblos meridionales, á quienes favoreciendo la naturaleza con terrenos al proposito para cultivar la viña, les ha gratificado de un manantial fecundo en riquezas y mucho mas desde que por una parte se ha hecho tan comun el uso del aguardiente como bebida, y por otra se consume tanta cantidad en las artes para disolver las resinas, componer los bernises, extraer los perfumes de las plantas, conservar los frutos, y otros varios usos; y entre todas las naciones que cultivan este ramo de la agricultura ¿Quien puede desconocer la posicion preeminente de la España, que debe á su clima los mejores vinos de la Europa, y que los obtiene con menos gasto y mas abundancia? Sin embargo de ello, y á pesar de los grandes progresos que, con la aplicacion de las nuevas teorias quimicas ha hecho el arte de la destilacion, la España está muy lejos de sacar de sus vinos las venta

jas que podria, y el egemplo de una nacion ve-
-cina, que mira como el primer ramo de su agri-
-cultura, de su industria, y de su comercio los vinos, y
los aguardientes, aunque haya encontrado algunos
imitadores en alguna delas Provincias de Cataluña
no há excitado nuestro zelo de un modo bastante
eficaz, para reformar el metodo vicioso conque se
destila generalmente en España. Apenas hace cin-
-co años, que habiendo faltado la cosecha en Francia
provehiamos los Españoles casi todos los Mercados
de aquel Reyno, y los Almacenes de Marsella,
Leon, Burdeos, Ruan, y Paris, estaban llenos de aguar
dientes y espiritus procedentes delas Provincias de
Cataluña, y Valencia, ¿y con quanta pena el Ciuda-
dano zeloso del bien de su Patria, no há visto que
Agrados iguales hacian los estrangeros entre los
aguardientes Franceses, y los de España una diferiencia
de diez, ó quince por ciento en prejuicio de estos ulti
mos, por razon de su mal gusto? No hace aun tampoco
muchos años que los destiladores de Languedoc y dela
Provenza compraban en nuestras Costas los aguardien
tes, para purificarlos en sus alambiques, y corri-
giendoles en algun tanto los defectos que recian de
nuestra destilacion viciosa, los revendian con
grande beneficio de que nosotros nos privamos

por nuestra pereza reiprensible y dolorosa. Será pues una obra meritoria para la Patria el reunirme á otros hombres zelosos del bien publico, que yá hán abierto esta Carrera, para esplicar los vicios que se notan en nuestro modo ordinario de destilar, proponer las mejoras que hán hecho, y pueden aun hacerse, y demostrar la utilidad que estas deben procurarnos necesariamente.

Capitulo 1.º

Historia sucinta de la destilacion

La destilacion, voz latina compuesta de la particula dis, que significa separacion, y de Stillo que significa caer gota, á gota, es genericamente hablando la operacion quimica, por la cual se separan por medio del fuego las partes espirituosas, y volatiles, que contienen las sustancias coloradas para este efecto en vasos cerrados. Ygnoramos la ocasion que dió lugar á observar que el vino contenia un principio alcoholico, y la epoca en que se le extrajo por primera vez. Juan Bautista Porta Napolitano en su tratado de destilacion impreso en 1609. Lib.º 8.º

Capit.º 1º Supone que barios labradores que se
entretenian en observar los fenomenos de la fermen-
tacion del mosto en las tinas, notaron que se exala
ban muchos vapores aquosos, y deseando reunirlos
Colocaron sobre la boca de las mismas tinas, un
Cañon de madera, y en su extremidad un Capitel
con un Cañoncito lateral por donde se dirigian los
vapores ya condensados por el frio que tocaba al
Capitel; pero esta suposicion no se apoya en nin
gun documento historico, ni se acomoda con el
principio casi reconocido de que los vapores del
mosto no pueden producir alcohol segun Porta
supone, por que el principio alcoholico no se
desembuelve, ó por mejor decir no existe en el
vino, sino despues que concluida la fermenta
-cion ha dejado de ser mosto, y se ha combertido
en vino, y asi deve considerarse la asercion de Porta
como una congetura suya, y no como un hecho
positivo que diere origen á la destilacion del vino
Es de creer que los antiguos tenian algunas.
ideas del arte de la destilacion, respecto á que exala-
ban el agua en vapores, y extraian la parte aro-
matica de las plantas. Dioscorides el Medico de
Anazarbes en Cilicia, que escribio en tiempo del
6

Emperador Neron dice, que para destilar la Pez
era necesario recivir las particulas volatiles en lien
zos colocados en la parte superior de la olla en que
la Pez hervia. Los primeros navegantes del Archipie
lago, para proveerse de agua dulce, hacian hervir
el agua salada, y recogian los vapores en esponjas
puestas a este efecto sobre los vasos destilatorios;
pero puede casi asegurarse que nunca contrage-
ron al vino sus ideas sobre la destilacion. ~~el vino~~. Asi
lo afirma Jeronimo Rubeo hablando de los Grie-
-gos, y si los Romanos huvieran conocido la destila
cion de los vinos, Plinio escritor del primer siglo
de nuestra era, a quien devemos un tratado exce-
lente sobre la viña, su cultura, y el vino conside-
rado en todos los usos que pueden hacerse de el, ~~no~~
~~dice cosa alguna sobre el aguardiente de que sin~~
~~duda~~ hubiera hablado ciertamente del aguardiente si hubiere tenido algun cono-
cimiento de este licor. Galiano que escribio cien
años despues no habla de la destilacion sino como
de una operacion, por la cual se purificaban las
materias, por eso entiende bajo el nombre de des-
tilacion, la filtracion, la sublimacion, y otras
operaciones, que en nuestros dias se consideran

bajo relaciones distintas, y se egecutan por apa-
-rejos diferentes. Ni Hermes escritor antiquisimo
que trata dela piedra filosofal, e indica algunas
ideas sobre la destilacion, ni Rasis, conocido bajo
el nombre de Almazon, que en el Siglo diez escribio
sobre la manera de hacer el Aceyte de rosas,
ni Albucasis, tambien arabe, Medico muy distin
guido que escrivio en el año de 1085,, en tiempo
del Emperador Enrique 5.º hablan de la destilacion
sino para el objeto de obtener el agua de rosas
en los mismos terminos, y para el mismo uso
que Nicandro Medico Griego habian empleado las
voces alambique y destilacion 140,, años antes
demuestra era vulgar.

Como las voces alambique y alcohol
se derivan del arave, y que esta nacion se ha
ocupado en todos tiempos dela extraccion de los
aromas, se cree generalmente que a ellos se les deven
los primeros pasos, que ha hecho el arte dela
destilacion; pero segun la opinion del celebre
Berguisan en su obra opuscula, phisica, et chi-
mica. f.º 4.,, p. 82,, Edicion de Lypsic en 1787,, no
se halla indicio alguno sobre la destilacion de

vinos enlos autores quehan escrito en los 50,,
primeros siglos despues dela Creacion.

Raymundo Lulle, que vivia en el Siglo 13,,
és el que mas habla en todas sus obras de una pre
paracion de aguardiente que el llama quinta
esencia y que dice (hablando en el estilo que le
atrajo el Sobre-nombre de Filosofo hiluminado)
ser una emanacion de la divinidad, que el Cria
dor, viendo el genero humano decrepito, le habia
concedido para reegenerarlo, y añade que para
obtenerla se destilaba el vino repetidas veces al
Calor del Estiercol. En su obra titulada testamentum
novissimum pag. 2,, edicion de strasburgo año
de 1571,, nos dice que se empleaban siete rectifi
caciones para extraer el alcohol puro, aunque
tres bastaban para obtenerlo en estado de poderlo
inflamar sin dejar residuo alguno. El mismo
autor nos dice que se servia delos alcalis, para
extraer el aguardiente, y Basilio Valentin en el
Siglo 14,, propuso la cal viva para este mismo
objeto. Arnaldo de Villanueva Contemporaneo
y maestro de Raimundo Lulle habla mucho de aguardiente
en su obra Tractatus de vino Lyon 1586. y aunque

no ha sido el imbentor de la destilacion de vinos como equivocadamente lo han dicho algunos Es-critores franceses, y otros españoles, no se le puede disputar la gloria de haber hecho aplicaciones muy oportunas de vino natural, del compuesto, y del aguardiente.

En el Siglo 15. encontramos un tratado de conficienda aquavite escrito por Miguel Savonarole en que nos explica con bastante proligidad el metodo que se observaba en aquel tiempo para destilar. Dice que el vino se colocaba en una caldera de metal, tapada con un cañon, y este se cubria de agua fria, para que reciviese los vapores, que condensados chorreaban en un recipiente. El mismo Savonarole observa que todos los destiladores procuraban colocar sus establecimientos cerca de una corriente de agua para tener siempre á mano toda el agua fria necesaria, y q.e empleaban para embarrar las junturas del alambique el betun compuesto de cal y blanco de huebo, ó el de cola de harina, y espapel, añade que otros usaban de curcubitas, ó vasos destilatorios de vidrio para extraer el aguardiente, y que refrescaban los capiteles cubriendolos con lienzos mojados. En el Cap.o 5.o aconseja el uso de capiteles

grandes, á fin de que los Vapores estubieren mas divididos, y recibieren la impresion del agua en una superficie mayor: tambien recomienda que el Cuello de Communicacion entre la Caldera y el Capitel fuere muy elevado refiriendo sobre ello, que uno de sus amigos habia situado la Caldera en el patio de su Casa, y el Capitel en el tejado.

Para apreciar los grados de fuerza del aguardiente indica los medios Siguientes: 1.º aplicar al fuego un lienzo empapado en este licor, y si la flama del aguardiente quemaba enteramente el lienzo, estaba probada su calidad superior: 2.º hechar en el aguardiente algunas gotas de aceyte, y graduar su fuerza por la mayor ó menor profundidad, á que el aceyte se precipitaba; y por ultimo Concluye Savonárole manifestando todas las virtudes que tiene el aguardiente, y los medios de Combinarlo con los aromas de las plantas.

Geronimo Rubee, que ya hemos citado, en su tratado de distilatione, pag.ª 6.2. Basilea 1568, nos refiere dos procederes muy Curiosos, que dice haber encontrado en unas obras antiguas para destilar: El 1.º Consiste en recibir los vapo

-nes en tubos largos, y torcidos bañados en agua fria: El 2º en colocar sobre la caldera un capitel de vidrio, con un pico, ó cañon lateral. Es digno de notarse que Ruben prefiere los tubos largos, y contorneados, porque con sola una destilacion daban un alcohol muy puro que no podia obtenerse por los otros alambiques sino por medio de destilaciones repetidas.

D.n Juan Bautista Porta que escribió á fines del Siglo 16. publicó un tratado de distilationibus en que considerando esta operacion en todas sus aplicaciones, y contraidas á todas las sustancias que pueden destilarse, nos dá la descripcion de varios alambiques, por medio de los cuales puede extraerse el alcohol del vino en todos los grados conocidos. El 1º. de estos alambiques consiste en un tubo contorneado en serpentina que se coloca sobre la caldera. El 2º. se compone de ocho, ó mas capiteles, puestos los unos sobre los otros, y agujerados lateralmente para adaptarles otros tantos picos

que debian comunicar con un recipiente
y nos obierba que el motibo de obtenerse por
estos medios el alcohol á todos los grados que re
descare, ~~[illegible]~~, és que las partes aquosas se
condensan en la parte inferior del alambique
y que las espirituosas se eleban á la parte
superior, y asi nos descubre el principio á
cuya aplicacion debe la destilacion los grandes
progresos que ha hecho en el siglo 19.,

Nicolas Lefebre publicó
en 1651. la discripcion de un alambique pro
pio para destilar el vino, y obtener el alcohol á los grados
~~de fuerza en el alcohol~~, que se quisiera ~~[illegible]~~. Este
alambique se compone de un cañon largo forma
do de muchas piezas embutidas las unas en las
otras en forma de cigueña. Este cañon toca por
un estremo á la caldera, y por la otra á un ca
pitel, cuyo pico conduce los vapores á una
alargadera, que atrabiesa una barrica llena
de agua fria, en donde los vapores se conden
san. y se derraman en el recipiente

El Dr. Arnaldo de

Leon en su introducion ála quimica, ó
ála verdadera Fisica impreso en 1699, en
Leon, descubre principios muy utiles sobre la
forma de los hornos, la composicion de los
hoten y la manera de conducir el fuego, la
Calcinacion, y la destilacion, que él llama
una sublimacion humeda. Aconseja el uso
de las Calderas aplanadas como propias
para facilitar la evaporacion: habla de la
comberssion del aguardiente en espiritu de
vino, por medio de destilaciones repetidas,
i por una destilacion al baño maria que
hoy usamos para destilar las sustancias, cuyas
partes espirituosas se desprenden a una tem-
peratura mas baja q.e la del agua caliente.
Juan Rodolfo Glauber en el Libro intitulado
Descriptio artis distilatoris novæ impreso en
Amsterdan en 1658, da conocimiento de
varios alambiques en que se encuentra el
origen de muchos procederes que se han per-
feccionado en nuestros tiempos. El uno consiste
en conducir los vapores que se desprenden

en la destilacion á un baso bañado en agua fria; hacer pasar los no condensados en este primer baso, á un segundo baso por medio de un Cañon encorvado, repetir la misma operacion del segundo baso á un tercero, y asi sucesivamente hasta completar la condensacion, Como es un principio evidente que los vapores aquosos son los primeros que se condensan y que los mas espirituosos son los que tardan mas á condensarse, resulta que por el alambique de Glauber los vapores condensados en cada baso, deben ser de una fuerza diferente, y q.e esta debe ser relativa al numero de basos condensadores, por donde los vapores hayan pasado, asi es que el liquido condensado en el primer baso debe ser el mas flojo, y el del ultimo baso el mas fuerte. El segundo Alambique de Glauber es sumamente ingenioso, y descubre barios principios que pueden aplicarse con mucha ventaja á la destilacion. Una retorta de cobre debe estar colocada sobre un horno, y el pico de esta retorta ha de entrar cerca

del fondo en un tonel lleno de las materias que deben destilarse el que debe estar cerrado por ambos fondos: un Cañon que sale de la parte mas elevada del tonel bá á embutirse en el orificio de otro cañon contorneado parecido á las Serpentinas que se usan actualmente, que debe estar puesto en otro Tonel lleno de agua. El uso de este alambique es bien sencillo: el vino que se halla en el primer tonel, se derrama en la retorta donde se calienta, y como todo liquido caliente es mas ligero que cuando esta frio, luego que el vino derramado en la retorta hierbe, se eleba, y bá á buscar la parte mas fria del alambique que és el fondo superior del Tonel, y es reemplazado por otra cantidad de vino, cuya operacion se repite hasta que la destilacion esta concluida.

En este alambique hallamos un medio muy sencillo de operar sobre una

grande cantidad de liquido con muy poco combustible, y vemos ya el uso aunque imperfecto de los Cañones contorneados que obligando los vapores á traversar un espacio mucho mas largo, facilita la condensacion. Glauber aplicó este mismo metodo para calentar los baños.

Felipe Santiago Sachs en un Libro impreso en Leipsic en 1661, bajo el titulo de vitis viniferæ ejusque partium consideratio &a. nos ha dejado un tratado completo y precioso sobre el cultivo de la viña, la naturaleza de los terrenos, los Climas, y las exposiciones que le convienen, el modo de hacer el vino, la riqueza de varias naciones en esta parte de la agricultura, las diferencias de los usos adoptados en cada una de ellas para estos objetos, y para la destilacion de los vinos. y en el Capitulo ultimo dice, que los antiguos tenian muchos metodos para destilarlos, los cuales consistian, ó en extraer el alcohol por medio de una Calor moderada, ó en absorver el agua del vino por el alumbre tostado, ó poniendo lienzos bien gruesos mojados sobre la Caldera, ó cubriendo de

yelo el Capitel del alambique, para que no pa-
sasen mas que los vapores muy sutiles, ó en fin
poniendo en la Caldera un Cuello muy largo.

Moises Charás en su Pharma-
-copéa impresa en 1676" ~~describe~~ describe los alambiques
de Nicolas Lefevre de que hemos hecho mencion, y
propone varias correcciones para perfeccionarlos
y entre otras la de bañar el Capitel con agua fria:

Barchusen en sus elementos de Quimica impre-
sos en 1718" y Boerhave en los que se imprimieron
en 1733" dan la discripcion de muchos alambiques
propios para extraer el alcohol puro, pero todos
estos alambiques estan establecidos bajo el principio,
que haciendo pasar los vapores por cañones muy
largos se desprenden poco á poco de las partes aquosa
y se condensa el espiritu del vino mas ligero y
mas puro.

Posteriormente se han publicado dife-
rentes tratados sobre la destilacion: se han
propuesto diferentes mejoras en la forma
de los vasos destilatorios, entre las cuales
son las mas notables las que propuso el

Señor Munier Yngeniero de Puentes, y Calzadas de Angulema á la Sociedad de agricultura de Limoges en 1767. y las que en 1777 presentaron á la Sociedad de emulacion de los Artes de Paris el famoso Quimico Mr. Beaume, y Mr. Moline Prior del orden de Malta, y aunque estas memorias contienen varias ideas ventajosas á la destilacion, todas han sido parciales; y los Escritores se han reducido á modificar las formas de los vasos destilatorios, ~~[illegible]~~, y han perdido de vista el principio luminoso ya indicado por los antiguos, que graduandose el orden progresivo de la condensacion de las partes aquosas ~~[illegible]~~ hasta ~~los mas volatiles~~ podia ~~[illegible]~~ obtenerse el alcohol en su mayor pureza por medio de una sola destilacion

Capitulo 2º

Estado de la destilacion al fin del siglo 18.

El alambique generalmente adoptado pª la destilacion en los ultimos años del siglo pasado y primero del corriente consta de

tres piezas de cobre; una Caldera de figura circular de cabida de quarenta arrobas poco mas, ó menos, cuyo diametro en la parte superior disminuye progresivamente hasta quedar reducido el del orificio á cinco palmos: un Capitel que encaja en el ultimo orificio, y por un Cañon lateral comunica con la Serpentina, ó sea otro cañon contor-neado en helice con tres, ó quatro bueltas colocada en un Tonel lleno de agua fria, en el qual se verifica la condensacion de los vapores alcoholicos. El aguardiente extrahido con este alambique, és el que se conoce comunmente por prueba de Holanda, cuyo nombre se le dá, por que los Holande-ses que hacian exclusivamente el Comercio de Aguardientes, los compraban en Francia y España, y trabajandolos de nuevo, no se save por que medio, aumentaban su fuerza hasta darle diez y ocho, a diez y nueve grados, y los revendian en las Yndias, y como quand

el comercio Español y Frances, empezó, a tratar directamente con los consumadores, estos exigian que los aguardientes, fuesen dela misma fuerza que los que vendian los Holandeses, seles dio el titulo de aguardientes prueva de Holanda.

La simplicidad y comodidad de citado aparato, dieron motivo áque su uso, se estendiera rapidamente entre todos los destiladores, y en España casi no se conoce otro; pero sus defectos son grandes, y numerosos

1.º Los vapores que se desprenden del vino enla Caldera, van todos ála Serpentina donde se condensan todos reunidos, de manera que como en estos vapores se hallan mezclados los alcoholicos y los aguosos, el liquido que resulta dela condensacion retiene todas las partes aguosas, el arguardiente es necesariamente flojo, y no puede concentrarse sino con destilaciones repetidas.

2.º Se desperdició mucho alcohol, por que el

agua que deve condensar los vapores se calienta muy pronto de que resulta que la condensacion no puede ser completa y una grande cantidad de vapores se exalan sin podeala aprovechar.

3º Como segun hemos dho. todos los vapores que se desprenden de la Caldera pasan inmediatamente á la serpentina donde se condensan, es necesario mante-ner el fuego en estado de no evaporar mas que las partes alcoholicas, y si el fue-go por casualidad, es mas fuerte, se despren-de del vino al instante una cantidad considerable de fluido aquoso y el aguar-diente resulta muy flojo; es pues nece-sario conducir el fuego con un cuidado y uniformidad casi siempre dificiles

4º. La misma dificultad de mantener du-rante la destilacion un mismo grado de calor, y la de extraer todo el alcohol

sin forzar muchas veces el fuego, hace que el Aguardiente destilado por los alambiques or-
-dinarios tienen casi siempre un gusto em-
piremautico muy desagradable al paladar.
Agreguese a todo ello la mala disposicion de los hornos, y la de las Calderas; aquellos consumen mucha leña inutilmente, y la forma de las Calderas es muy poco favo-
rable á la evaporacion.

El Sr. Conde Chaptal propuso para corregir alguno de estos defectos, que las Calderas fuesen mucho mas an-
-chas y menos altas, á fin que presentando el liquido una superficie mas grande, la evaporacion fuese mas facil: que el Chapitel estubiese cubierto de un baño de agua fria para que condensandose en él, las partes aquosas, ~~gotearan~~ gotearen en la caldera: que la Ser-
pentina tubiese mas bueltas para que la condensacion fuese mas completa; y por ulti-
mo que los Toneles en donde se pone el

agua fria fuesen mayores, para que conteniendo una masa de agua mas considerable, esta no se calentase tan pronto.

Estas mejoras aunque contribuyeron á corregir algunos defectos de los alambiques, y por eso fueron adoptadas en muchos paises, estaban muy lejos de la perfeccion á que el recomendable Eduardo Adam há elevado la destilacion estableciendola bajo principios diferentes.

Capitº 3º. Nueva forma de destilar

El aparejo de Woulf de que se usa en la Quimica para la transmision de los gaces, compuesto de dos, tres, ó mas frascos con dos agugeros cada uno, a que se adaptan otros tantos tubos encorbados sugirió á Eduardo Adam la idea de contraer este mismo mecanismo á la destilacion, y el cocimiento de que los vapores aquosos se condensan á una temperatura mas alta que los alcoho

-licos le sirvió para perfeccionar su intento. Veamos el uso que hizo de ambas ideas.

Con semejanza al aparejo de Woulf. imaginó que los vapores que se despren-dian en la Caldera donde está el vino hirviendo, podian por medio de un Cañon de covre transmitirse á otro vaso lleno de una nueva Cantidad de vino, la qual podria hervir con el calor de los vapores recividos de la primera Caldera; y que asi sucesivamente podria repetirse la mis-ma operacion en tres quatro, ó mas vasos y multiplicarse la destilacion sin otro fuego que el de la primera Caldera. Por este medio halló Adan tres grandes ventajas: la pri-mera, economia del combustible, pues con un solo fuego hierben tres, ó mas vasos, y la evaporacion se hace en todos ellos: Segunda, que el aguardiente no puede en caso alguno tener el gusto de quemado, respecto á que el vino no está en contacto con el fuego.

Tercero mucha economia en el tiempo y en la mano de obra, pues un mismo hombre ~~en~~ ~~dando~~ queuidare, un solo horno, hacia destilar tres, ó quatro vasos á la vez.

Pero ~~qualquiera~~ por grande q.e sea la, atencion que se deba á estas grandes mejoras, és mucho mas esencial y mas considerable la de obtener por la aplicacion del segundo principio esplicado, el alcohol en toda su pureza por una sola destilacion. Hagamos pasar dijo Adan los vapores alcoholicos que salen dela ultima caldera ~~en~~ otros vasos que se hallen bañados en agua fria: los vapores aquosos se condensaran, y yo las hare caer de ~~nuevo~~ nuevo en la caldera para redestilarlas, mientras que los vapores mas espirituosos que exigen una temperatura mas fria pasaran ála Serpentina donde se condensaran.

Para aplicacion de esta sabia doctrina fundada en principios positivos se establecio un cañon que comunica ~~de la p~~ desde

la parte superior dla ultima Caldera á un condensador esferico submergido en un cajon de agua fria, donde los vapores aquosos procedentes dla misma caldera, que han pasado al condensador por dho cañon, se convierten en liquido, y buelben por otro cañon puesto en la parte inferior del condensador ála Caldera, donde se destilan de nuevo, y los vapores alcoholicos, que no se hán condensado en el primer vaso, pasan á otro segundo, á un tercero, y aun quarto donde van deponiendo las partes menos espirituosas, hasta que las mas puras enqüentran en la serpentina una temperatura mas baja, que las condensa, produciendo un alcohol sumamente puro.

Es bien facil de concebir, que los vapores condensados en cada condensador, deben ser de una fuerza diferente, y que en su consequencia és muy facil extraer el aguardiente mas, ó menos espirituoso á gusto del destilador desde la prueba de holanda, hasta el espiritu de vino rectificado.

Tales son los principios sobre que está fundado el nuevo alambique de Eduardo Adam, y tal és el mecanismo de la destilacion segun ellos; pero aun estableció éste otras mejores segundarias, para la mayor facilidad dla operacion. 1.º Por medio

de Cañones y Camillas, se dirigen, quando se juzga conve
niente, los vapores a una serpentina pequeña de en
sayo para conocer los grados del liquido, que se destila
2º. Entre los condensadores y la serpentina que està
en el tonel de agua fria, hay otra serpentina
puesta en otro tonel, que debe llenarse de vino, cuyo
liquido se calienta por los vapores que atraviesan
dha serpentina, y de aqui resultan tres ventajas
1ª calentar una gran cantidad de vino, sin gasto,
y sin perder tiempo. 2ª de enconomizar el agua,
y la 3ª que quando los vapores llegan àla segunda
serpentina, sale el liquido absolutamente frio, evi
-tandose asi todo desperdicio.

Para convencerse delos inmensos progresos, que
la destilacion hà hecho con este descubrimiento,
y las grandes utilidades que pueden sacar de adop
tarla los destiladores, nos parece oportuno pre-
sentar el adjunto estado comparativo de los pro
ductos de igual cantidad de vino, destilados por
los alambiques antiguos, y por el de Adam, ò lo
que es lo mismo del costo de una pipa de aguar
diente, y otra de espiritus 3/6 destilado por un

y otro metodo, segun las experiencias hechas en Mompeller en 1801

Estado comparativo del costo de una bota de aguardiente prueba de holanda, ó sea á 19 grados del areometro de Cartier, á la temperatura de diez grados del termometro de Reaumur, suponiendo ser la cabida de ochenta veltas, que es la ordinaria en el Languedoc (1)

Costo de la bota, de aguardiente.

destilando por los antiguos alambiques=

400„	Veltas de vino á cien francos el muid que contiene noventa veltas„	Fr. 444 44 c
501„	libras de carbon de "piedra" á un "franco" "cinquenta" centimos, ó sean seis reales de vellon cada 85 libras„	8 . 95.
	Dos jornales de un hombre á dos francos cinquenta centimos q.e son diez reales	„ 5
	Total „	458„ 39.

Los quales equivalen á 1833 reales 21 m.rs vellon–

Costo de la misma bota.

destilando por el alambique de Adam„

334	veltas de vino dan la misma cantidad de aguardiente de igual fuerza, que las 400 q.e serian necesarias destilando por los antiguos alambiques y á 100 f.s valen	Fr. 371 . 11
307.	libras de carbon, q.e son suficientes p.a esta destilacion„	5. 42.
	medio jornal del destilador	„ 1, 25
	Total.	Fr. 377 .78

Equivalen á 1511 r.s 4 m.rs vellon–

Resultado.

Costo por los antiguos alambiques	„ 458„ 39.
D.o por el nuevo aparato	„ 377„ 78.
Beneficio .	„ 80„ 61 c.

Y equivalen á 322 r.s 17 m.rs.

(1) La velta tiene con por aproximacion de catorce á quince cuartillos castellanos

Estado comparativo del costo de una bota de espiritu 3/6 á 33 grados del areometro de Cartier, á la temperatura de 10 del termometro de Reaumur, suponiendola de cabida de 80 veltas.

Costo de dha bota destilandose por los antiguos alambiques.

Para obtener las 80 veltas de 3/6, se necesitan 702 veltas de vino, y tres destilaciones: la primera produce aguardiente prueba de holanda: por medio de la segunda se convierte en 3/5 y la tercera en fin da por resultado los 3/6: Las citadas 702 veltas de vino á 100 francos el muid, cuestan ———	fr. 780
Las tres destilaciones no pueden hacerse sin consumir 1822 libras de carbon de piedra: su valor á 1.f 80 c ———	32. 50
Quatro jornales al precio indicado ———	10
Total.	822. 50

Que equivalen á 3290 reales vellon

Costo de la misma bota, destilandose por el nuevo aparato.

Con 602 veltas de vino se obtienen las mismas 80 veltas de 3/6 y estas á 100 f. valen ———	668. 88
Para la unica destilacion, q.e debe hacerse son bastantes 827 libras carbon de piedra q.e valen ..	14. 75
Un jornal es suficiente, q.e cuesta ———	2 50
	fr. 686 .13

Que equivalen a 2744 r.s y 17 mrs-

Resultado

Costo de la destilacion por los antiguos alambiques.	822. 50
Id. por el nuevo aparato ———	686. 13
Beneficio ———	136. 37

Que equivalen á 545 r.s y 17 mrs vellon ———

En vista de resultados tan ventajosos que no podrian creerse, sino estubiesen comprobados por escandallos ~~hechos judicialmente~~ autorizados por la presencia judicial; ¿quan justo no es, que la destilacion fije la atencion del Gobierno y el conato de todos los hombres zelosos del bien publico, para propagar por todos los medios posibles el establecimiento de los nuevos alambiques?

El Gobierno Frances, no bien tuvo conocimiento del descubrimiento de Eduardo Adam, ~~que~~ recompensó su zelo concediendole un privilegio exclusivo, medio ordinario con que los Gobiernos en perjuicio de los progresos generales de la industria, que reclama libertad entera y rapida en la propagacion de todas las luces, que puedan hacerla prosperar, recompensan los trabajos de los que, con dificiles ensayos, y largas, y penosas meditaciones consiguen hacer descubrimientos utiles. Sin que yo sea menos escrupuloso que otro, por el respeto sagrado, é inviolable, que se debe á la propiedad, y aunque convencido que ninguna clase de propiedad, es mas recomendable que las de las producciones del ingenio, me parecia,

que en beneficio de las artes, y en la lucha lauda
ble, que se halla hoy empeñada en Europa entre las
naciones industriosas, los Gobiernos obrarian con mas
acierto en beneficio de la publica prosperidad, si subs
tituyesen á los privilegios exclusivos, que otorgan á los
inventores, una recompensa honorifica, para acre
ditar el aprecio hecho de sus desvelos, y el reco
nocimiento de la Patria por ellos, y otra pe
cuniaria, que les indemnizase de las ventajas que
hallarian en la explotacion de su invencion, y como
la Comunidad, ó sea la nacion se aprovecharia
de estos beneficios, á ella tocaba indemnizar al
inventor, ó comprarle su propiedad. Esta clase
de recompensas no estancaria en pocas ma
nos, los nuevos descubrimientos; evitaria las
falsificaciones, y los pleitos que resultan de estos
fraudes, y nos libertarian de una multitud de
privilegios exclusivos concedidos sin previo y
detenido examen, por descubrimientos indiferen
tes, y muchas veces ó ridiculos, ó ~~imposibles~~ inutiles por la imposibilidad de ponerlos en
en ejecucion, ~~que solo sirven~~ sirviendo solamente para abusar
de la facil credulidad de muchos hombres

irreflexivos.

Volvamos á la destilacion. Tan visibles fueron las ventajas, que Adam consiguio con su alambique, que todos los destiladores del Languedoc trabajaron á porfia, para penetrar su secreto ó para conseguir los mismos resultados.

Fuese por fraude, ó porque efectivamente aquellos esfuerzos tubiesen un feliz exito, ~~muy~~ ~~poco tiempo despues~~ se dieron al publico muy poco tiempo despues otros nuevos alambiques concebidos bajo los mismos principios que el de Adam aunque con varias modificaciones en los medios, y en el mecanismo.

Tales fueron el del D.r Soliman Medico acreditado de Nimes establecido en Calvison departamento de Gard; y el de Isaac Berard Destilador del Gran Salargas, villa pequeña del mismo departamento. Este ultimo merece una atencion particular por su simplicidad. La caldera es la misma de que se usa en los antiguos alambiques. Hay dos serpentinas

una bañada en vino, y otra en agua como en el alambique de Adam. El condensador, ó vaso intermediato entre la caldera y serpentina se compone de tres cilindros, de los quales dos tienen seis palmos castellanos de largo y el otro solo tres palmos. El mas corto esta colocado entre los dos mas largos, con los quales forma dos angulos rectos, y los tres tienen la figura de tres costados de un paralelogramo. Los tres cilindros unidos y cerrados hermeticamente en los dos extremos forman un solo vaso dividido interiormente en trece cajones pequeños por doce diafragmas de cobre estañado que comunican entre si por un agujero redondo hecho en la parte superior de cada diafragma, para que los vapores puedan circular en los cajones, y otro semi-circular en el fondo por donde corren las partes aquosas condensadas para bolber á la caldera. Entre la Caldera y el Condensador, hay un cañon

que conduce los vapores, y se divide en quatro, de los quales dos llevan los vapores al primer Cajon del Condensador, y los otros dos al ultimo. De este ultimo cajon del Condensador, sale otro tubo, ó Cañon, por el qual los vapores mas espirituosos se transmiten á la serpentina bañada en el vino.

La descripcion de este alambique nos indica suficientemente la teoria de la destilacion. Los vapores que se exalan en la Caldera, ván, ó á la primera Caja de la Serpentina, ó á la ultima: en este caso los vapores solo producen un aguardiente de 20„ á 25„ grados, y en el otro, si los vapores circulan por todas las cajas, el aguardiente será de 36„ á 38„ grados, cuya fuerza se disminuye segun el numero, ó cajas, que los vapores atraviesan, pues por medio de canillas, se les hace tomar la direccion de la Serpentina quando se desea.

La simplicidad de este alambi-

-que, y el ser mucho menos costoso que el de Adam, ocasionó que los destiladores lo adoptaren con preferencia á este, de manera, que Adam puso un pleito a Berard, pretendiendo que su alambique era una falsificacion del inventado por el mismo Adam, y las resultas fueron, que el hombre de quien puede decirse que ha sido el inventor de la destilacion, ha muerto de pena y casi en la miseria. Dn. Juan Jordana y Elias natural de Cataluña, obtuvo igualmente, muy poco tiempo despues un privilegio del Gobierno Español por un alambique, que casi es una copia del de Adam, aunque con algunas variaciones en la forma de los vasos destilatorios que Adam ha construido en forma de huevos, y Jordana en forma cilindrica: en la supresion de muchas canillas, con las que se simplifica algun tanto el ~~[illegible]~~ manejo del alambique, y otras variaciones que prueban, sin duda alguna, el ingenio de este autor, y su zelo por el progreso de los artes.

La descripcion exacta de este alambique, y la de otros muchos, hasta el numero

de 31„ que desde el año^ca^ 1801„ hasta el dia se han publicado, para mejorar la destilacion, daria á esta memoria una extension mucho mayor que la que la hemos propuesto, como conveniente á un opusculo. Baste decir que todas ellas estan fundadas bajo los mismos principios que los alambiques de Adam y Berard. Los unos han buscado el medio de aprovechar ~~el corriente~~ la masa de calor, que calienta la 1.a caldera, dirigiendola á una segunda, ó tercera caldera, para que estas hirviesen no solo por el calor de los vapores procedentes dela 1.a, sino que participasen de su mismo fuego. Los otros han variado el numero y figura delos condensadores, y algunos otros han facilitado el mejor medio de llenar las calderas, de conocer quando el liquido ha producido todo su alcohol, y de calentar sin gasto el vino destinado á la destilacion. De aqui han resultado muchas ventajas para destilar el orujo de uva, los granos y frutos fermentados sobre los quales se há procurado evitar el contacto inmediato de estas

materias con el fuego, para preservarlas del gusto empireumatico, que hasta aqui se les habia notado.

Capitulo 4º
Alambique economico.

Reuniendo todas las mejoras hechas desde el año de 1801„ hasta ahora en los diferentes alambiques inventados, ó que se ~~hán~~ querido hacer pasar por tales, y consultando la facilidad en el manejo, y la economia en el costo, puntos que esencialmente debe tener presentes todo el que se propone ~~pretende~~ escribir en provecho de la industria; yo adoptaria el siguiente, que reune á mi parecer quanto hasta el dia se há dicho y executado, para mejorar ~~en mejora~~ de la destilacion.

Colocaria una Caldera de cabida de 45„ á 50„ arrobas castellanas sobre un horno: de esta caldera saldria un cañon, que transmitiria los vapores alcoholicos á otra caldera de cabida de 38„ á 40„ arrobas, y penetraria casi hasta el fondo de ella, para evitar el choque

entre los vapores procedentes de la 1.ª caldera y los de la segunda, de la qual saldria otro cañon por el qual los vapores pasarian á un cilindro de cinco pies de largo, y quince pulgadas de diametro, el qual estaria dividido en quatro casones iguales, por tres diafraymas de cobre, y otros tantos orificios hechos en la parte superior de cada diafrayma. Este cilindro deberá estar bañado en un cañon lleno de agua, que deberá renovarse por la parte opuesta á las calderas, es decir donde se halla la ultima casa del cilindro, se dirigirian por medio de otro cañon al refrescador puesto en el tonel lleno de vino donde se condensarian, y despues atravesarian todavia otro refrescador puesto en un tonel de agua fria donde se acabaria de completar la condensacion, si no estaba aun completa, ó se enfriaria el liquido ya condensado.

Cada una de las Calderas deberia tener. 1.º un cañon pequeño con su canilla, por el qual, abriendolo, y arrimando á un orificio una vela encendida, se conosca si la destilacion se halla, ó no

concluida, porque en el primer caso los vapores no se inflamarian, y si en el segundo.

2.º Un cañon grueso con su canilla en el fondo de cada Caldera para dar salida á las flemas, ó residuo.

3.º una Canilla lateral á los dos tercios de altura de cada caldera para graduar hasta que punto debe llenarse de vino.

4.º un mango, ó cubo de pulgada y media de diametro en la parte superior de cada Calde-ra, para llenarla en su caso, ó limpiarla.

5.º en el fondo de cada Caja del condensador debe haver un cañon con su llave, para dar salida á los vapores aquosos yá condensados en el mismo cilindro, y estos cañones deben comuni-car á otro mas grueso puesto paralelamente con el cilindro por donde deben bolver á la Cal-dera el liquido que han producido aquellos vapo-res.

6.º Afin que el vino en donde debe estar bañado el primer refrescador, no se caliente inutil

mente, puesto que ha de calentarse con los vapores que pasan por él, el tonel donde está dho vino, habrá de estar cubierto, y del fondo superior saldrá un Cañon, que recivirá los vapores; y los llevará á la segunda Caldera. Otro Cañon puesto en el ~~medio~~ centro, de dho tonel, servirá para extraer el vino, y llevarlo á la primera Caldera, quando deba cargarse — Vease la Lamina que acompaña.

El mecanismo de este alambique, es bien sencillo. Carguense de vino la primera y segunda Caldera hasta la altura de las canillas puestas para determinar el punto de la carga: llenense igualmente de vino el primer tonel, ó sea el superior. Enciendase el fuego, que hará hervir el vino en la primera Caldera; cuyos vapores, que pasaran á la segunda, y el calorico ~~corriente del calor~~ que pasa debajo de esta calentaran el vino contenido en ella, y lo haran hervir. Los vapores que se exhalaran, pasaran al Cilindro condensador donde los mas aquosos

se condensarán y derramandose por los Caño
nes respectivos, bolberán á la segunda caldera
para destilarse de nuevo; y los mas espiritu
sos irán al Refrescador donde se convertirán
en liquido, y pasando despues por el segundo
condensador, puesto en agua fria, perderán
todo el calor, y saldrán absolutamente frios.
El alcohol será de 36,, á 38 grados, y si se
quiere obtener mas bajo se verificará asi;
bajando la temperatura del agua del Cajon
donde el Condensador debe estar, ó si aun
se desea solo Aguardiente prueba de holanda,
se consiguirá dirigiendo los vapores desde
la segunda Caldera al Refrescador, sin
pasar por el Cilindro condensador.

Se observará que en lugar de
serpentinas, se há adoptado el condensador ce-
nico que el B.on de Gedda propuso á la sociedad
de Ciencias de ~~Stocolmo~~ Stocolmo, por que es menos costoso,
mas facil de limpiar, y la Condensacion es

mucho mas completa que en las serpentinas, segun esta acreditado por repetidas experiencias y por el uso, que han hecho de él, varios destiladores instruidos.

Con muy poca reflexion se hallará que éste alambique tiene todas las ventajas, que han resultado de los nuevos descubrimientos en grado superior. Economia de combustible: mayor producto del vino: condensacion completa: ningun desperdicio de vapores: alcohol dela fuerza que se quiere, y celeridad en la operacion, pues pueden destilarse en veinte y quatro horas mil docientas arrobas de vino.

La delicadeza me prescrive, no hacer una comparacion individual entre este alambique, y los que hasta ahora han parecido: me refiero á la experiencia que hayan los destiladores, pero por el bien general de mi Pais, debo hacer una ob-

servacion. Uno delos mas gravosos obstaculos
que son causa de que los nuevos alambiques
no se hayan adoptado en España, es en
mi entender su gran costo, pues se necesitan
de dos à seis mil duros, para establecerlos,
mientras q.e el alambique que propongo
costará àlo mas ocho mil reales, que es decir
el doble delos malos alambiques antiguos.
Parece pues que yá, ni este ramo de indus-
tria se estancará en manos de los hombres
~~ricos~~, a quienes solo era permitido costear
aquellos alambiques, ni habrá razon de
queja para que todos, ò la mayor parte
de los destiladores dejen de aprovecharse
delos nuevos descubrimientos en lo que
se interesan ellos mismos, y la nacion.
Pueda Yo haver conseguido mi intento, que
es el de contribuir àla prosperidad de un arte
en cuyos progresos son muy grandes las

ventajas que nuestra Patria, puede sacar,
y recibirse este opusculo con indulgencia mien-
tras en otro presento varias observaciones gene
rales para la practica de la destilacion, que
podrán servir de guia al destilador, que desee
desempeñar su arte con economía y bene-
ficio.

I La sal aumenta el vigor del ganado, les fortifica el estomago y favorece de consiguiente las digestiones: aumenta la leche, precave las lombrices, y hace que la lana sea mas sedosa y elasticas; conviene particularmente al ganado lanar despues del esquilmo y preserva á todo ganado de las enfermedades contagiosas.

La dosis en que se debe dar es la siguiente

Al ganado vacuno 3 onsas en dos porciones al tiempo de ordeñar las vacas.
Al buey dos onsas.
Al caballo de media á una onza
á la cabra de 1 á 4 dracmas
al ganado lanar de 2 á 4 dracmas
á los cerdos de 2 á 6 dracmas
á las aves domesticas de 1 á 4 dracmas por cada libra de alimento.

